

EL "POURQUOI-PAS?" EN EL ANTÁRTICO

LIBROS DE VIAJES

(PRIMERA SERIE)

EDITADOS POR «CALPE»

ANSORGE (W. J.).—*Bajo el sol africano,* 1 vol. de 432 págs., con 123 grabs. y XIV láms., de fotografías del natural, 20 pesetas.
OTTO SVERDRUP.—*Cuatro años en los hielos del Polo.* Tomo I, 1 vol. de 448 págs., con 56 grabs., XXI láms. y 2 cartas en color.
CHARCOT (J.).—*El «Pourquoi-Pas?» en el Antártico,* 1 vol. de 480 páginas, con 121 grabs., XLIII láms. y 3 cartas.

EN PRENSA

OTTO SVERDRUP.—*Cuatro años en los hielos del Polo.* Tomo II.
BOYD ALEXANDER.—*Del Níger al Nilo,* 2 tomos.
ALGOT LANGE.—*El bajo Amazonas,* 1 vol.
HAUD MAVILLARD.—*La vida en la tundra.—Un verano en el Yenesei.*
ERLAND NORDENSKJÖLD.—*Exploraciones y aventuras en América.*
SVEN HEDIN.—*Transhimalaya,* 3 vols.
Y otros muchos famosos viajeros modernos.

IMPRENTA ARTÍSTICA. SÁEZ HERMANOS
NORTE, NÚM. 21.—TELÉFONO 17-65 J.

DR. JUAN CHARCOT

EL "POURQUOI-PAS?"

EN EL

ANTÁRTICO

DIARIO DE LA EXPEDICIÓN AL POLO SUR EN 1908-1910

TRADUCIDO DEL FRANCÉS

POR

JOSÉ ESKODA

CON XLIII LÁMINAS, 121 GRABADOS Y TRES CARTAS

CALPE

Papel fabricado expresamente por

LA PAPELERA ESPAÑOLA

ÍNDICES

A) DE LAS PARTES

B) de las láminas

C) DE LOS GRABADOS

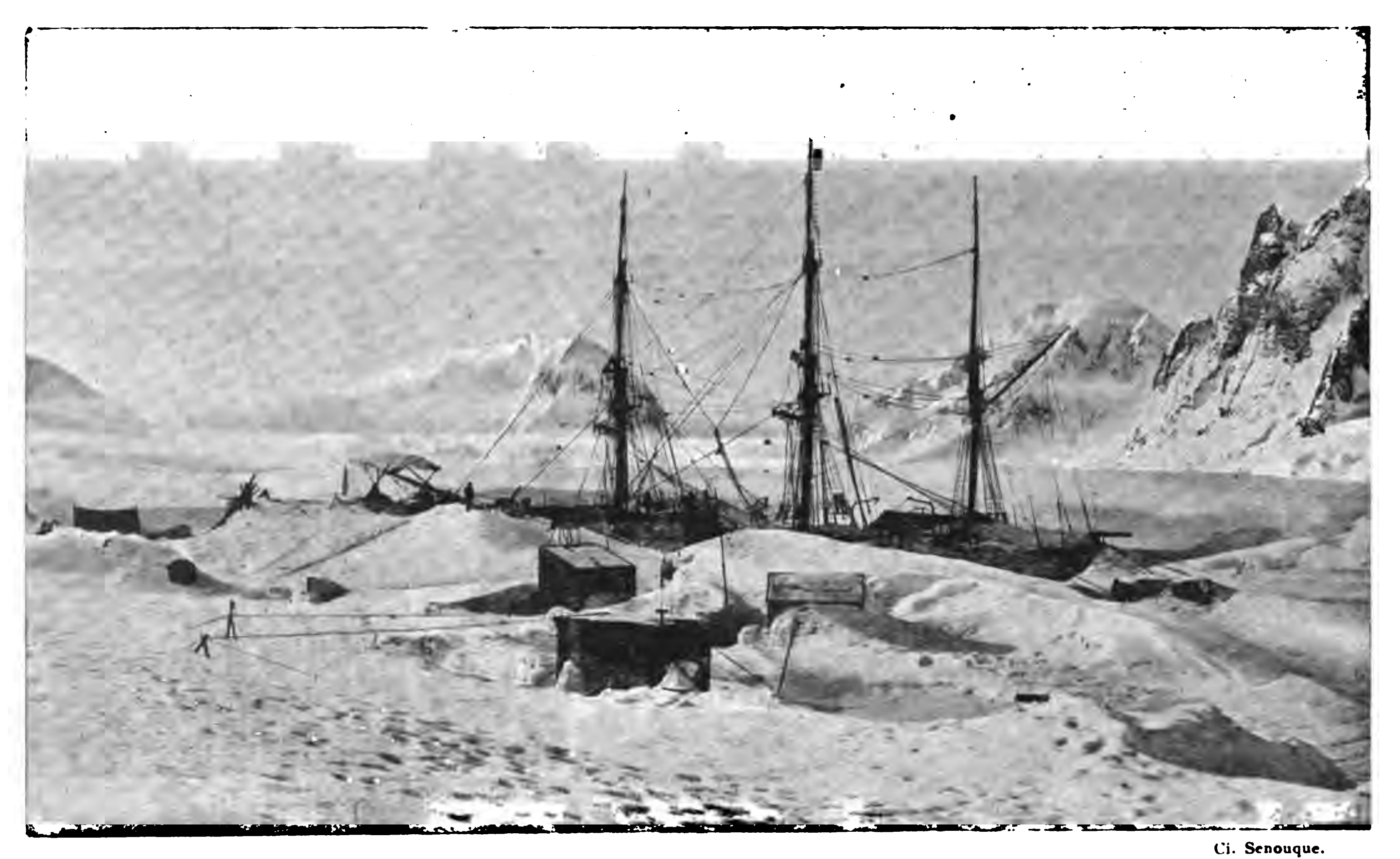
Páginas.

Páginas.

D) DE LAS CARTAS

NOTA DE LA EDICIÓN ESPAÑOLA

La presente edición, primera que de la obra de Charcot EL «POURQUOI-PAS?» EN EL ANTÁRTICO se ofrece en lengua castellana, ha sido revisada y anotada por el profesor : : : J. Dantín Cereceda. : : :



Cl. Senouque.

La estación en primavera.

PRÓLOGO

Tal como la expedición del *Pourquoi-Pas?* ha sido continuación y complemento de la del *Français,* el presente volumen es consecuencia y complemento de *Le «Français» au Pôle Sud* (1), constituyendo su segunda parte. Como el precedente, no tiene ninguna pretensión literaria; no es tampoco la exposición de los trabajos científicos de la expedición; éstos, que han sido ejecutados por los miembros de la Plana Mayor, y que constituyen el verdadero éxito de la Misión, serán publicados ulteriormente por el Ministerio de Instrucción Pública (2) en una obra que se compondrá de varios grandes volúmenes. Este libro es, sencillamente, mi diario personal de a bordo, casi textualmente transcrito, y, repitiendo lo que dije al principio del primer volumen, *El «Français» en el Polo Sur*, ha sido escrito para aquellos que, día tras día, quieran conocer nuestra vida durante los trece meses de estancia en el Antártico. He procurado, sin embargo, esforzarme en evitar, en lo posible, las repeticiones, pasando así voluntariamente en silencio descripciones y detalles relatados en el diario de la expedición de 1903-1905.

El «Pourquoi-Pas»? en el Antártico ha sido redactado rápidamente, en los dos meses que han transcurrido desde nuestro regreso: esta prisa

(1) *Le «Français» au Pôle Sua,* por J. B. Charcot.

(2) La Academia de Ciencias de París, en el mes siguiente al regreso de la Misión, nos hizo el grande honor de publicar los informes mensuales que yo le había enviado desde nuestra llegada a América del Sur. Es un resumen de nuestros trabajos, y he creído que podría ser interesante, para ciertos lectores, encontrar en el Apéndice los informes de mis colaboradores—extractos de los *Informes preliminares sobre los trabajos ejecutados en el Antártico por la Misión del doctor Charcot, de 1908 a 1910, París.*

perjudicará acaso a la forma; pero garantizará la fidelidad de los hechos e impresiones.

No he creído tampoco conveniente consagrar un capítulo especial a la historia de las expediciones en esta región del Antártico, que no habría sido sino la copia del que precede al diario del *Français*; sin embargo, en el curso del relato, para la comprensión misma de nuestros trabajos, expongo, tan extensamente como creo necesario, los descubrimientos y esfuerzos de nuestros predecesores.

Al principio insisto un poco acerca de la preparación de la expedición porque juzgo que es indispensable, al lector que quiera revivir nuestra vida, conocer las condiciones en que hemos partido, el fin que nos proponíamos alcanzar, los medios de que disponíamos y el medio en que hemos vivido; pero los que quieran penetrar más a fondo en la preparación de una expedición semejante deberán leer las publicaciones oficiales, en donde todos los detalles, demasiado áridos para la mayoría de los lectores simplemente curiosos, serán minuciosa y fielmente transcritos.

No obstante el éxito de las recientes expediciones, queda, y quedará durante largo tiempo aún, muy vasta la zona desconocida del Antártico, ocultando reales tesoros científicos; si estos relatos pueden animar a algunos de mis jóvenes compatriotas a lanzarse por la vía de estas exploraciones tan fructuosas, mis esfuerzos no habrán sido vanos, y yo habré realizado así uno de mis más caros deseos.

La palabra reconocimiento acude con frecuencia a mi pluma; estas repeticiones prueban, no tan sólo la simpatía con que nuestra obra ha sido juzgada, tanto en Francia como en el extranjero, tanto a la ida como al regreso, sino también el placer que experimento al recordar y reconocer los beneficios que me han permitido cumplir con mi deber y que han recompensado mis esfuerzos.

Necesitaría un capítulo entero—el más agradable de escribir, ciertamente—para dar gracias a todos los que han contribuído a la expedición; pero sé que heriría la modestia de muchos, y debo contentarme con decirles aquí una sola palabra, que brota del fondo del corazón: ¡GRACIAS!

J. B. Charcot.

Neuilly-sur-Seine, agosto 1910

INTRODUCCIÓN

La distancia que separa el Antártico de Europa es la causa principal de la indiferencia manifestada durante tanto tiempo respecto de la exploración de estas regiones, en tanto que, por el contrario, se han multiplicado las exploraciones en torno al Polo Norte.

Pero en estos últimos años, sin embargo, el Polo Sur ha salido del olvido: los navegantes y los sabios de estos dos últimos siglos han comprendido que el conocimiento de las condiciones físicas y naturales del globo quedaría forzosamente incompleto mientras persistiera una zona desconocida tan considerable como la representada por la gran mancha blanca que cubre la extremidad Sur del mundo, más vasta que el doble de la superficie de Europa. El público mismo se ha interesado apasionadamente por esta cuestión. Lo merece, porque no existe región cuyo estudio ofrezca más satisfacciones a los exploradores e igualmente a los sabios que se ocupan en el estudio de las observaciones y colecciones que aquéllos les traen. Todo, en efecto, es allí nuevo, con frecuencia inesperado, y quien se decide a partir está cierto de que sus esfuerzos serán recompensados con importantísimos descubrimientos.

Los viajes de circunnavegación, las expediciones de los ingleses J. Cook y Ross, del ruso Bellingshausen, del americano Wilkes, del francés Dumont d'Urville; las atrevidas incursiones de los cazadores de focas ingleses y americanos Biscoe, Morrell, Weddell, Palmer, Pendleton, Balleny, del alemán Dallmann, de los noruegos Larsen y Evensen han reducido singularmente los límites de la Gran Tierra Incógnita, cuya existencia se suponía, y permitían ya considerar que si el casquete polar ártico está constituído por un mar de hielo encerrado por las costas septentrionales de Europa, Asia y América, el casquete antártico es, por el contrario, un continente, o al menos un vasto archipiélago helado, rodeado de mar.

El honor de haber pasado el primer invierno en los hielos del Antártico,

a bordo de la *Bélgica*, en 1897, se debe al comandante belga De Gerlache, quien, desde todos los puntos de vista, llevó a cabo una notable y hermosa expedición. Tal exploración tuvo igualmente el mérito de despertar la atención del público, y a su iniciativa se deben, indudablemente, las tan fructuosas odiseas antárticas de estos últimos años. En efecto, después de la invernada de la expedición anglonoruega de Borchegrevinck, en Tierra de Ross, Europa ha organizado un asedio en regla del Antártico. En 1902 vese al capitán inglés Scott, el mismo que acaba de partir, y que tenía entonces como colaborador a Shackleton, explorar el mar de Ross y la Tierra Victoria, realizando una notabilísima expedición sobre la gran barrera de hielo; al profesor alemán Van Drygalski, con el *Gauss*, invernando en la banca de hielo y en sector tan difícil como el Sur de Kerguelen, descubriendo nuevas tierras; al profesor sueco Otto Nordenskjöld, acompañado del capitán noruego Larsen, invernando en condiciones dramáticas, pero tan fructuosas para la ciencia, al Este de la Tierra de Graham, de donde fué repatriado por el *raid* audaz del capitán argentino Irizar; al doctor escocés W. Bruce, a bordo del *Scotia*, descubriendo en el mar de Weddell la Tierra de Coates, realizando una de las más notables campañas oceanográficas, y, finalmente, en 1904, al pequeño navío el *Français*, bajo mi mando, esforzándose en precisar y continuar los descubrimientos de De Gerlache, invernando en la costa W. de la Tierra de Graham.

En este grande esfuerzo común, sorprende agradablemente el completo acuerdo de los jefes de expedición y de los sabios organizadores de las mismas, y el espíritu verdaderamente científico de que están animados. Es de desear que en la conquista del Antártico las cosas ocurran siempre así, en bien de la Ciencia universal, y estoy persuadido de que en nuestra época de civilización muy poco sufrirá la pequeña aureola que los exploradores puedan obtener para su país.

En 1908, sir Ernesto Shackleton realizaba la audaz y soberbia exploración, demasiado conocida de todos para que sea necesario insistir en ella, que le condujo ¡a 179 kilómetros del Polo! Nosotros mismos, a bordo del *Pourquoi-Pas?*, hicimos por nuestra parte lo posible, sin tratar de establecer comparaciones, en la región al S. W. de América del Sur, alcanzando, gracias al celo y al trabajo de mis colaboradores, resultados que el mundo sabio benévolamente ha considerado como importantes. La exploración del Antártico está, pues, en marcha, y no parece deber detenerse mas que cuando las conquistas—todavía vastas y difíciles de alcanzar—sean definitivas. El capitán Scott, en efecto, acaba de salir nuevamente para el propio Polo Sur, a la vez que se habla de grandes expediciones que se preparan en Alemania y América. Finalmente, la República Argentina, que desde hace

varios años mantiene un Observatorio permanente en las Orcadas, quiere establecer otro en la costa W. de la Tierra de Graham, en el punto en que nosotros invernamos.

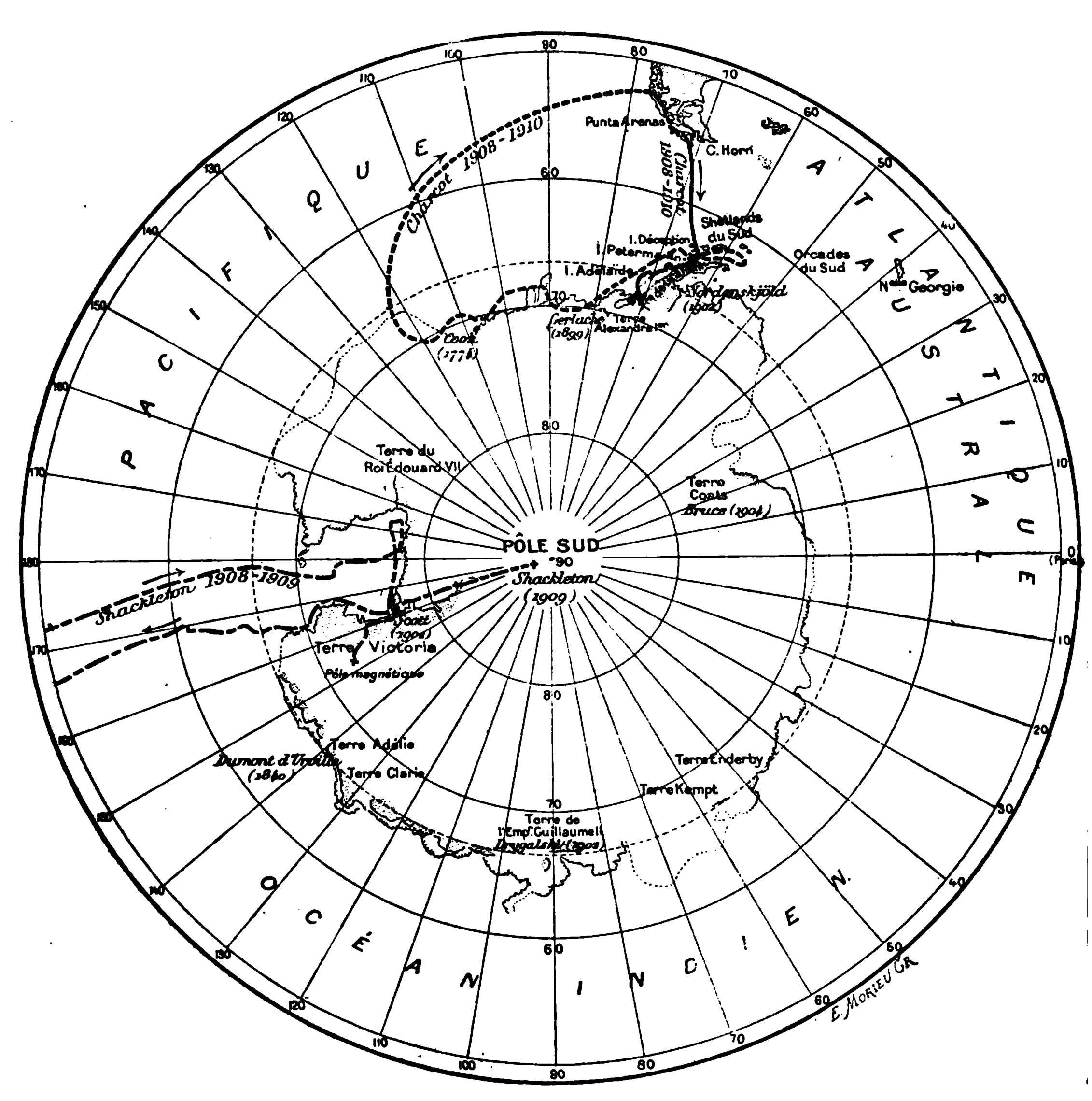


Fig. 1.ª—Carta del Polo Sur.—Expedición Charcot y expedición Shackleton.

La materia de este nuevo volumen es el diario de nuestra última expedición; pero ante todo creo deber explicar el por qué he elegido como fin de mis investigaciones esta región inhospitalaria, a menudo ingrata, y tan apartada del Polo mismo.

Costeando a lo largo del Antártico, al Sur de Australia, una línea de costas que se dirigen al Sur,, y que llaman Tierra Victoria, James Ross descubrió, en 1841, un inmenso acantilado de hielo, absolutamente vertical, el cual se continuaba al Este, conocido con el nombre de «La gran barrera».

Borchegrevinck, en 1900, subió sobre este acantilado, y comprobó la presencia de una llanura de hielo que se extendía hasta perderse de vista. La expedición de la *Discovery*, en 1902, después de haber costeado «La gran barrera», descubrió la Tierra de Eduardo VII, que la limitaba al Este; luego, durante la invernada en Tierra Victoria, avanzó sobre la barrera, en una notable excursión, hasta el 82° 17'. Era natural que Shackleton volviese hacia estas mismas regiones, pertenecientes realmente a las exploraciones de su país, y era también natural, ya que había anunciado sus propósitos de volver a dichos parajes, que yo me abstuviese de dirigirme hacia esta región, por seductora que me pareciese, puesto que el buque ya os conduce a 78° de latitud y que una gran llanura horizontal parecía entonces extenderse hasta el eje de la tierra. Pero forzosamente dos expediciones de nacionalidad extranjera, no obstante las mejores intenciones del mundo, y dotadas hasta del mejor espíritu, se habían dejado arrastrar — por la conquista gloriosa de la más baja latitud—a una lucha que, aunque hubiese presentado un alto interés deportivo, había tenido lugar forzosamente en detrimento de las observaciones científicas, y tal vez hasta del mismo resultado definitivo. Me apresuro, de otra parte, a añadir sinceramente que nada permite suponer que hubiéramos llegado a alcanzar el magnífico resultado de mi amigo sir Ernesto Shackleton, en cuyo caso los sacrificios pecuniarios de mi país habrían sido ineficaces.

El Antártico es, de otra parte, bastante vasto para permitir a numerosas expediciones trabajar conjuntamente y con fruto, y resolví volver a la región que había empezado á recorrer con el *Français* en 1903-1905, o sea al Sur mismo del cabo de Hornos, en esta parte avanzada y montañosa que parece haber sido continuación de América y que es conocida impropiamente con el nombre general de Tierra de Graham. Allí podría continuar las investigaciones del *Français*, ya tan fructíferas, en cada una de las diferentes ramas de la ciencia, comprobarlas, completarlas y amplificarlas. Al Sur, la Tierra de Graham cesaba repentinamente a los 67° de latitud; después se erguía en medio de los hielos la tierra de Alejandro I, apenas entrevista, jamás aproximada (¿isla o porción de continente?). Al W. de esta tierra se exten-

día, finalmente, una vasta zona, como un punto de interrogación, hasta la tierra de Eduardo VII. Al Este de esta zona, la *Bélgica*, arrastrado por la deriva, había podido hacer interesantes sondeos; pero su obra merecía ser continuada y llevada tan lejos como fuese posible hacia el W., en donde tan sólo una pequeña isla, puesta en duda por ciertos geógrafos, había sido indicada por Bellingshausen. ¿Había derecho a seguir llamando continente Antártico a esta parte de nuestro mundo, en donde, como única señal de tierra, no se habían revelado mas que dos cumbres aisladas y lejanas una de otra?

Mi fin bien preciso era el de estudiar desde todos los puntos de vista y en detalle la zona más extensa posible de esta parte del Antártico, sin preocuparme de la latitud; sabía de antemano que había elegido la región en que los hielos surgen ya ante el navío a los 61° de latitud, donde el mar está sembrado de innumerables icebergs y la costa cercada de altas montañas de aspecto infranqueable, por lo que no tenía ninguna esperanza de aproximarme al Polo. Sin embargo, me apresuro a añadir, para que no se me pueda acusar de «están las uvas verdes», que si hubiese tenido la suerte de encontrar un paso que me permitiese avanzar hacia este ensueño de todo explorador polar, me habría precipitado con entusiasmo por él, haciendo todo lo posible para aproximarme al Polo.

Pero nada me permitía prever lo que encontraría, y lo desconocido a que me lanzaba, eligiendo ese sector, hacía tanto más dificultosa la organización de la expedición cuanto que era necesario estar preparado para toda eventualidad, y era imposible, como otros que se dirigen hacia terreno conocido, concentrar toda su preparación para luchar contra elementos previstos.

Había concebido el proyecto de una nueva partida, antes ya de finalizar mi última exploración, y desde mi regreso a Francia, animado por los hombres de ciencia, satisfechos con los resultados conseguidos, trataba de encontrar medios para realizarlo.

Presenté mi programa a la Academia de Ciencias, que reunió una Comisión encargada de estudiarlo, y después de un examen favorable decidió otorgar su protección a la nueva expedición, publicando instrucciones detalladas acerca de los trabajos que deseaba emprendiese (1). El Museo y el Instituto Oceanográfico acordaron igualmente protegerla.

Con semejantes apoyos el éxito era seguro. Sin embargo, pasaron varios meses antes de vislumbrar la posibilidad de reunir la suma necesaria, aunque nunca me fueron negadas la simpatía ni la ayuda. La Prensa parisina, con su

(1) Institut de France. *Instrucciones para la expedición antártica organizada por el Dr. Jean Charcot.* París, 1907.
Estas instrucciones están firmadas por A. Bouquet de la Grye, A. Lacroix, A. de Lapparent, Albert Gaudry, Mangin, L. Joubin, E. Roux, A. Muntz.

influencia poderosísima, estuvo siempre a mi lado; amigos cariñosísimos, como los Joubin y Rabot; mi misma familia, no obstante la perspectiva de tan larga y penosa separación, no me permitieron desanimarme.

Mis esfuerzos llegaron, por fin, a obtener el resultado apetecido; tuve la suerte de interesar en mi obra a los Sres. Berteaux, Doumer y Etienne, a los que se unieron los Sres. J. Dupuy y R. Poincaré; luego, Briand, ministro de Instrucción Pública, y M. G. Thomson, ministro de Marina.

Después del informe favorable emitido por la Comisión de Misiones, tuve la completa seguridad de que la Comisión de Presupuestos presentaría en ambas Cámaras la petición de una importante cantidad para subvencionar la expedición.

En efecto; las Cámaras, a proposición de M. Doumer, votaron en el presupuesto de Instrucción Pública un crédito de 600.000 francos (1). Esta muestra de confianza del Gobierno, así como el apoyo prestado por nuestras principales Sociedades científicas, fueron para mí la más hermosa recompensa de mis precedentes trabajos. A la suma anterior se unieron en seguida 100.000 francos, suscritos por generosos donantes, con 10.000 de la Sociedad Geográfica de París, subvenciones del Museo, del Municipio de París y de las Cámaras de Comercio de las principales ciudades francesas.

El ministro de Marina puso a disposición de la Misión tres oficiales de Marina, y me prometió 250 toneladas de carbón, el material de dragado, que había sido ya utilizado en el *Français*, y todos los instrumentos, mapas y documentos necesarios para la expedición de que podían disponer el Servicio Hidrográfico y los arsenales.

El Príncipe de Mónaco, que ha dado tanto vuelo a la Oceanografía por sus propias investigaciones y por su notoria generosidad, ofreció a la Misión numeroso material oceanográfico de lo más completo.

El Museo, la Oficina de las Longitudes, el Observatorio de Montsouris, observatorios particulares, el Servicio Meteorológico, el Instituto Agronómico, el Instituto Pasteur y algunas personalidades científicas enriquecieron, con préstamos y donaciones, nuestro arsenal científico, aumentado todavía con compras hechas con el presupuesto de la Misión, y llegó a ser así uno de los más completos y de los más ricos llevados en una expedición polar (2).

No obstante la importancia de nuestro presupuesto, que llegó finalmente

(1) M. Doumer, mientras la expedición trabajaba en el Antártico, hizo votar por dos veces a las Cámaras nuevas subvenciones, de 50.000 francos cada vez, lo que hizo subir a 700.000 francos la subvención del Gobierno.

(2) A nuestro paso por Buenos Aires, el Servicio Meteorológico de la República Argentina, dirigido por M. Davis, nos prestó todavía algunos instrumentos científicos.

a 800.000 francos, esta suma queda muy por debajo de las de que han dispuesto la mayor parte de las expediciones al Polo Sur enviadas por otras naciones, y uno de mis mayores orgullos es haber logrado organizar la nuestra en perfectas condiciones, sin embargo, con gasto tan pequeño, sobre todo si se tiene en cuenta que el buque, que sólo por su parte costó ya 400.000 francos, ha vuelto con la mayor parte del material en buen estado. Añádanse los sueldos de la tripulación durante dos años, los costosos instrumentos científicos a que acabo de aludir, víveres para tres años y treinta hombres, y todo el material de que en breve trataré. Si he podido alcanzar este resultado, gracias sean dadas al generoso interés que me han testimoniado personas particulares, hasta extranjeras, los Gobiernos del Brasil, de la República Argentina y de Chile, así como la inmensa mayoría de nuestros proveedores nacionales y el secretario de la expedición, Mr. Manoury. En cuanto el Estado Mayor Científico quedó definitivamente constituído, mis futuros colaboradores pudieron, durante varios meses, perfeccionarse en los trabajos que debían realizar, aprovechándose para ello de la generosa hospitalidad ofrecida por el príncipe de Mónaco en sus yates, los Observatorios de Montsouris y de París, el Servicio Meteorológico y los laboratorios del Museo.

Séame permitido insistir aquí singularmente sobre las relaciones excelentes que siempre he mantenido con los demás exploradores del Antártico, y deseando prevenirme, para que nada me cogiese sin preparación, heme dirigido frecuentemente a los Sres. De Gerlache, Bruce, Scott, Shackleton, Otto Nordenskjöld, Van Drygalski, y todos benévolamente me han prodigado con amabilidad los preciosos consejos de su experiencia.

El barco era no solamente el elemento más importante de la expedición, sino también del que era necesario preocuparse en seguida.

Mi primera intención fué la de rescatar mi antiguo buque, el *Français*, y en este sentido mandé realizar diligencias cerca del Gobierno de la República Argentina. Pero se me contestó que este excelente pequeño navío, convertido en el *Austral*, era utilizado para el avituallamiento del puesto de las Orcadas y para la instalación de un nuevo observatorio en la isla Wandel (1).

Tratamos de comprar entonces, con mi amigo M. Charles Boyn, antiguo comisario de Marina, director de la Agencia general Marítima, tanto en Escocia como en Noruega, un ballenero; pero nuestras pesquisas fueron en vano, porque todos los barcos que nos presentaban eran de construcción antigua y necesitaban reparaciones bastante importantes. Además, nuestro

(1) En el mes de diciembre de 1907, al salir de Buenos Aires para cumplir esta doble misión, el *Austral* chocó en un banco del Río de la Plata, donde se perdió, con todos los instrumentos que llevaba. La tripulación fué recogida por el paquebot francés *Magallanes*.

programa era invernar en el mismo barco, lo que exigía disposiciones y arreglos especiales, y todas estas modificaciones y mejoras habrían terminado por hacer subir tanto el precio del barco, que habría sido casi equivalente al de uno nuevo.

Después de haber recogido en los países que preferentemente se han ocupado de exploraciones polares, cerca de los hombres competentes, los datos necesarios, decidí, de acuerdo con mi amigo Boyn, someter nuestros deseos al *abuelo* Gautier, el hábil constructor de buques de Saint-Malo, que tan bien se había portado con el *Français*. Mis exigencias eran considerables, y tanto más difíciles de realizar cuanto mis medios económicos eran limitados. Necesitaba un navío muy marinero para poder navegar por los mares del Antártico, a un tiempo lo bastante fuerte para resistir los choques de los hielos y las presiones que pudiera sufrir, con depósitos de provisiones que pudiesen contener unas 250 toneladas de carbón, 100 toneladas de víveres y material, habitaciones confortables para los 22 hombres de la tripulación y ocho miembros de la Plana Mayor, y, finalmente, laboratorios.



FIG. 2.ª—EL ABUELO GAUTIER.

El abuelo Gautier, no atendiendo mas que al interés que había en construir un hermoso barco que solucionaba un problema difícil, aceptó entusiasmado y nos presentó un proyecto de los más modestos. La construcción del *Pourquoi-Pas?*, bajo la vigilancia de M. Boyn, pues, fué confiada a los astilleros Gautier, padre e hijo, de Saint-Malo, y el resultado prueba una vez más la habilidad, conciencia y desinterés del decano de los constructores franceses.

La máquina debía ser fuerte, potente y económica; hemos elegido una compound de 450 caballos, que ha sido construída por la casa Labrosse y Fouché, de Nantes, bajo vigilancia de Laubeuf, ingeniero jefe de la Armada.

El *Pourquoi-Pas?* entró en astillero en septiembre de 1907, y fué botado el 18 de mayo de 1908; la solidez y el cuidado con que había sido construído, sus formas, robustas y elegantes a la vez, causaron la admiración de los inteligentes.

El día de su botadura, el ministro de Marina se hizo representar por el almirante Nény, y el de Instrucción Pública, por Mr. Rabot; mi mujer, ma-

drina del buque, acompañada por Doumer, su padrino, lanzó la clásica botella de Mumm contra la roda, y como se rompió al primer golpe, pareció de antemano que aseguraba al *Pourquoi-Pas?* una feliz carrera.

Algunas semanas después, montada la máquina y terminado el aparejo,

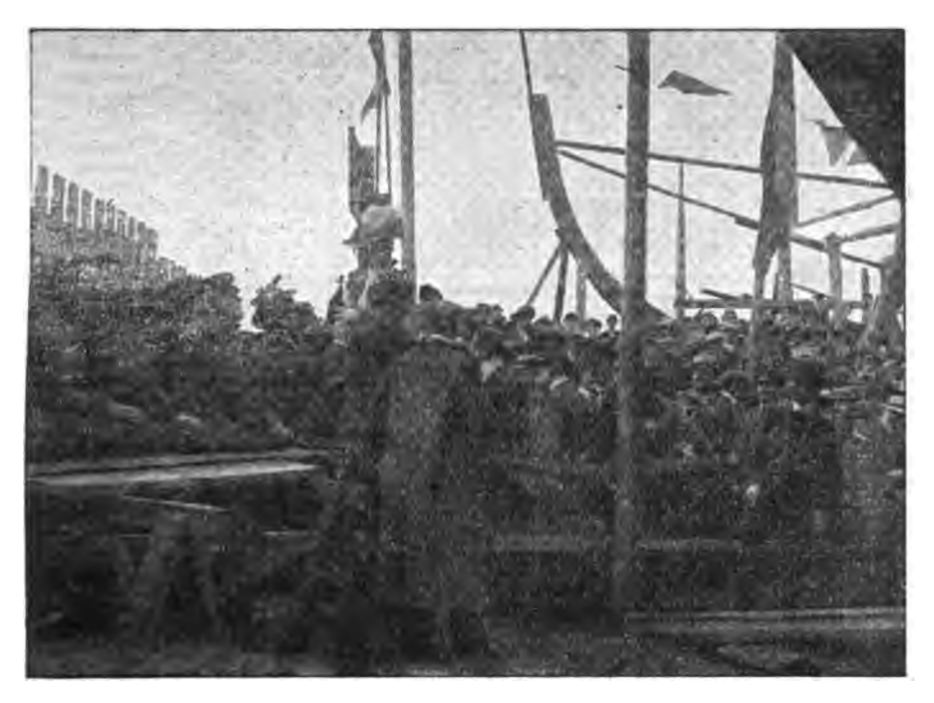


FIG. 3.ª—MR. DOUMER ENTREGA A LA SEÑORA DE CHARCOT LA BOTELLA QUE HA DE ROMPER EN LA PROA DEL *Pourquoi-Pas?*

S. I. Riou vino a Saint-Malo a bautizar el *Pourquoi-Pas?*, como antes lo había hecho con el *Français*.

Las dimensiones del navío que ha obtenido las más altas cotas de la oficina Véritas son:

Longitud en la línea de flotación.......	40	metros.
Cubierta..........................	9,20	—
Calado............................	4,30	—

Su aparejo es el de un barco de tres palos; su arboladura, sólida, aunque corta, había sido elegida entre las mejores piezas del arsenal de Brest; las tablas de madera, lo mismo que áncoras y cadenas, habían sido calculadas cerca de tres veces más robustas que para un navío ordinario del mismo to-

nelaje. Las cuadernas, de gran resistencia, están muy cerca unas de otras, y en la proa, como en el fondo, la armadura está llena de piezas de madera. Dos bordas muy espesas cubrían la cuaderna, protegidas a su vez contra el roce de los hielos por un soplado exterior. El maderamen del interior, calafateado con extraordinario esmero, constituía, por decirlo así, un casco suplementario, construído de excelente madera de roble.

No había una sola parte del buque que no estuviese reforzada mediante disposiciones especiales. La proa, lo más expuesto y lo que debe resistir los grandes choques, ha sido objeto de una singular preparación; con lo que, en su aspecto general, el buque presentaba un conjunto compacto, macizo: en el interior, guarnecido de potentes guirnaldas, y en el exterior, de resistentes armaduras de hierro y espeso palastro de cinc. Sus formas redondeadas eran las más apropiadas para poder montar sobre los hielos y partirlos con su peso.

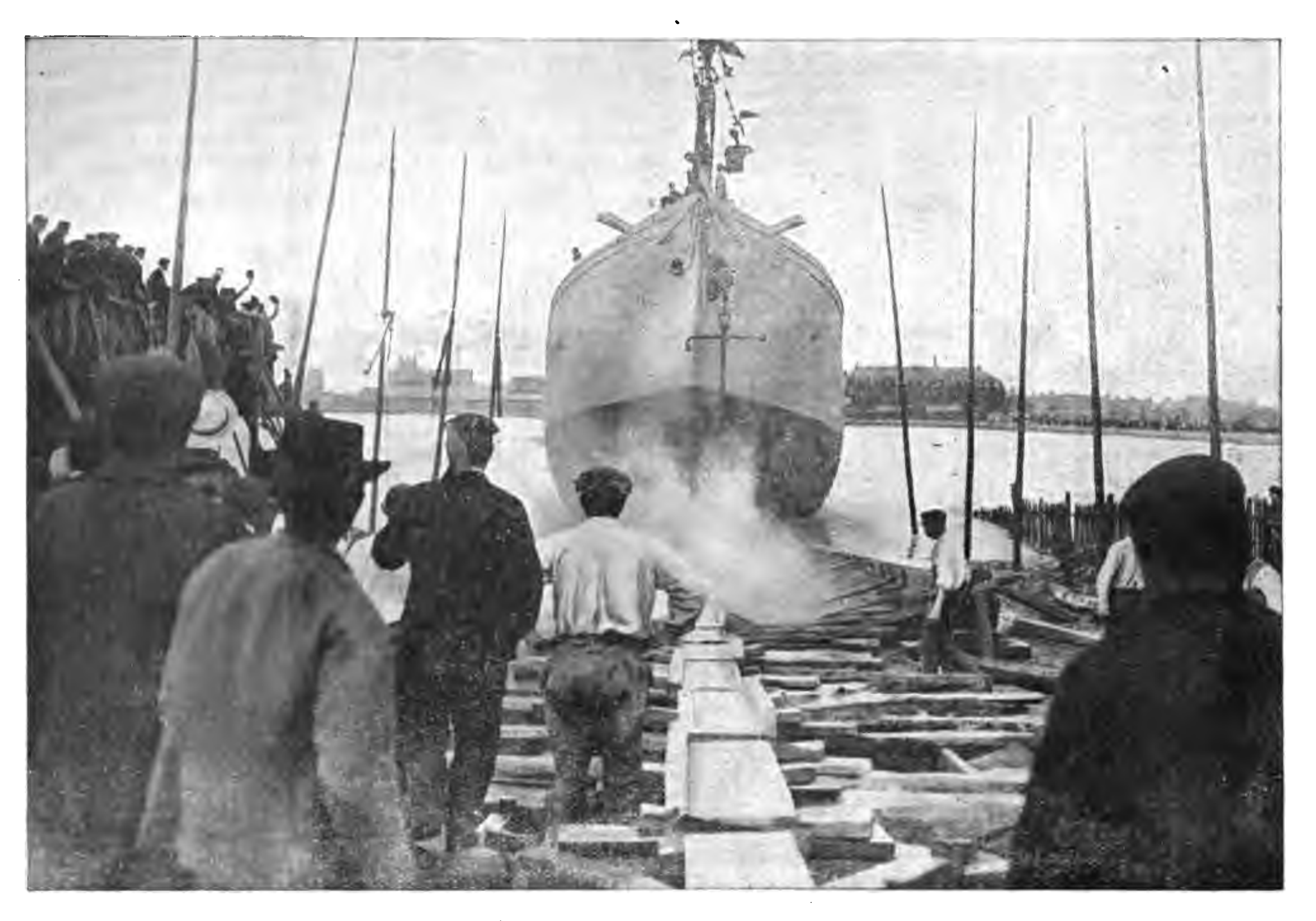
El *Pourquoi-Pas?* es, por tanto, un soberbio bloque de extraordinaria solidez, que le ha permitido salir airoso de todas las pruebas a que ha sido sometido.

La máquina había sido montada con el mismo minucioso cuidado y la misma solidez que el casco; provista de las piezas de recambio necesarias y de un instrumental completo, era posible con los medios de a bordo ejecutar todas las reparaciones necesarias.

Una grúa de vapor había sido suministrada por la casa «Libaudière y Mafra», de Nantes; servía para mover las áncoras y amarras, a la vez que para efectuar dragados y pescas diversas.

Las comodidades del buque debían responder al trabajo y a la invernada que nos proponíamos realizar, asegurándonos el máximo de *confort*. Creo poder afirmar que las disposiciones adoptadas, en sus líneas generales, dieron excelentes resultados. En la proa, y bajo el puente, había un sitio espacioso que contenía 18 camas, con las correspondientes mesas, sillas, etc.; la altura de esta sala, que servía de dormitorio, lo mismo que todas las demás habitaciones, era de dos metros. En su parte posterior, y comunicándose, había un saloncito para los suboficiales, en donde se encontraban las dos cabinas del piloto y del jefe de máquinas y el camarote, con dos camas, del contramaestre y del segundo mecánico.

A fin de dar la mayor amplitud posible a los pañoles, había hecho levantar el puente de la parte central del buque, formando así una toldilla. Debajo de ésta encontrábanse los camarotes del Estado Mayor. Encima del salón central, muy vasto, abríanse seis camarotes de dos metros de superficie y otros dos un poco mayores, uno a babor y otro a estribor; el de estribor lo ocupaba el segundo oficial, y el de babor, que fué ocupado por mi mujer



BOTADURA DEL *Pourquoi-Pas?* EN SAINT-MALO.

hasta Punta Arenas, comunicaba con el mío; en el Antártico servía a la vez de laboratorio de bacteriología y enfermería y de desahogo. Mi camarote da al pasadizo de proa, en donde hay también un gran laboratorio de fotografía, una sala de baño y los retretes; éstos, aireados e iluminados por un tragaluz abierto en la pared anterior de la toldilla, el que ha estado casi constantemente abierto. Debajo, dos pequeñas escaleras de cuatro escalones ponen en comunicación el salón con el laboratorio de zoología a estribor y a popa, y a babor, mediante un pasadizo que va al laboratorio de ciencias físicas e hidrografía. Estos dos laboratorios están construídos sobre el puente. Esta disposición permite a todos nuestros departamentos ser calentados por una estufa única, instalada en el salón, y que, encendida, daba siempre una temperatura de 12° a 14°.

Bajo un techado, y sobre el puente de proa, se encontraban la cocina, la repostería y un pasadizo que se abre a estribor en una escalera utilizada durante el mal tiempo, que da sobre el puente de toldilla, a babor, por una puerta fácil de condenar y dando sobre el puente de proa. Unicamente será utilizada en el invierno, cuando el buque esté recubierto por su toldo. Las habitaciones del Estado Mayor comunican con el exterior, ya por ese pasadizo de proa, ya por su parte posterior, y quedan iluminadas por una gran claraboya y un tragaluz en cada camarote. Detrás de la máquina se encuentra el pañol, guarnecido de plomo, destinado a guardar las cajas de esencia. Sobre el extremo posterior del puente, una gran tortuga contenía el material variado, y particularmente los aparatos de oceanografía.

Los retretes de la tripulación se encuentran en el puente, a proa.

Todas las habitaciones, tanto de la tripulación como del Estado Mayor, así como la cocina y los laboratorios, están forrados bajo el maderamen por una capa de fieltro de dos centímetros de espesor, indispensable para evitar la formación del hielo en el interior, que sin esta precaución sería inevitable, cualquiera que fuese el espesor de las paredes. Por la misma razón, todos los metales en comunicación con el exterior están cubiertos de corcho.

Las carboneras son tres: dos laterales, una a cada lado de la caldera, y otra grande, central, delante de ésta, pudiendo contener 250 toneladas de carbón en briquetas bien apiladas.

El gran pañol de los víveres no tenía otra comunicación que una puerta con el salón central: de este modo nadie podía entrar ni salir sin ser visto por nosotros. Debajo de las habitaciones de la tripulación estaban las cajas de agua, de una cabida de 18 toneladas, y un pañol bastante amplio para el material.

Yo había proporcionado a cada miembro del Estado Mayor el moblaje necesario para su camarote, consistente en una cama, mesa de estudio, toc.-

dor, que cada uno podía arreglar a su capricho, teniendo igualmente libertad de mandar hacer los armarios y estantes que juzgase necesarios. Por todas partes donde fué posible había dispuesto, así como en el salón central y en los pasadizos, armarios y cajones. Además de dos bibliotecas, montadas en el salón central, un estante corría alrededor de todas las habitaciones, donde habíamos podido colocar cerca de 2.000 libros.

Los laboratorios habían sido dispuestos conforme a las indicaciones de los que tenían que trabajar en ellos.

Delante de la toldilla se levantaba una tienda que resguardaba una de las dos ruedas del timón, la mesa con los mapas y los instrumentos usuales de la navegación. Finalmente, en lo alto del palo mayor se iza la señal distintiva de toda embarcación polar: el clásico tonel, indispensable para navegar por los hielos, conocido con el nombre de «tonel del vigía» (1), el sitio del vigía. Se sube a él por una escala de cuerda, que sale de los juanetes de gavia. Generalmente, la voz basta para dar órdenes desde el puente; pero, por un exceso de precaución, habíamos instalado un teléfono Le Las, amablemente ofrecido por su inventor, que funcionó admirablemente durante toda la navegación. El *Pourquoi-Pas?*, además, poseía una obra de arte. El Padre De Guebriant, uno de nuestros más entusiastas misioneros de China, a quien en otra ocasión le había hecho yo un favor, sin vacilar, quiso ahora recompensarme ofreciendo al buque la divisa de la marina francesa. Esta pieza magnífica, en plata y cobre, había sido dibujada por el conde de Chabannes La Palice y ejecutada por R. Linzeler.

La iluminación en un buque que ha de pasar varios meses en una noche casi completa merece llamar de un modo particular mi atención. Con gran profusión en todo el buque, y muy particularmente en los camarotes, había yo colocado excelentes lámparas de petróleo, de consumo económico, y, finalmente, por consejo del marqués de Dion, había instalado un grupo electrógeno de Dion-Bouton, movido por un motor de ocho caballos, con acumuladores procedentes de la misma casa; para evitar que se helaran habíanse colocado bajo el techo de proa, contra la pared de repostería, calentada por la cocina. Había juzgado al partir que tanta luz debía considerarse como un lujo, del que no debíamos aprovecharnos mas que dos veces por semana y en circunstancias excepcionales. De hecho, bajo la hábil vigilancia de Bongrain, secundado por el ex marinero torpedista Lerebourg y el mecánico de los motores, Frachat, dicha instalación, inusitada hasta ahora en las expediciones polares, ha funcionado constantemente durante dos años, sin un momento de descanso, demostrando la excelencia del motor y de los

(1) En francés, *nid de corbeau* (nido de cuervo).

acumuladores, no teniendo que insistir mucho acerca de los inapreciables servicios que nos ha proporcionado.

En las regiones polares, donde la mayor parte del tiempo no se puede obtener agua dulce mas que por fusión del hielo y de la nieve, hace falta pensar en los medios prácticos de procurársela. Para ello he mandado poner en comunicación con el horno de la cocina un gran baño maría de una cabida de 250 litros, en donde se pueden echar pedazos de hielo por un agujero abierto en el techado, según las necesidades del consumo. Merced a este aparato hemos tenido económicamente, y sin molestias grandes, tanta agua como necesitábamos. Mientras la caldera de la máquina estaba encendida, un serpentín, en comunicación con ella, nos permitía, además, fundir rápidamente el hielo para alimento del depósito de agua y de la caldera misma.

Las embarcaciones eran numerosas, porque mi experiencia precedente habíame demostrado que, aparte de las indispensables al servicio de a bordo, podía ser útil tenerlas, no sólo para los diferentes trabajos de cada uno, sino también para el transporte sobre el hielo e instalación de puestos de socorro y en caso de necesidad de avituallamiento eventual. Todas estaban al costado del buque, para evitar que los tinglados fuesen arrancados por el hielo. Poseíamos una gran canoa, un *you-you*, dos sólidos balleneros como los de los foqueros noruegos, uno de los cuales había hecho en el *Français* la primera expedición; dos pequeños noruegos conocidos con el nombre de *prams*, cuatro *doris*—estas embarcaciones planas y ligeras de que se sirven los pescadores del banco de Terranova, y que se meten unas dentro de otras—, dos *berthons* y una pequeña embarcación plegable Williamson. Finalmente, el armador Gautier nos había construído una sólida canoa automóvil, a propósito para navegar por entre los hielos, con una proa redondeada, reforzada por una armadura de hierro. Esta embarcación excelente estaba movida por un motor Dion-Bouton de ocho caballos, la cual ha funcionado admirablemente, a pesar de constantes y durísimos trabajos, proporcionándonos servicios inapreciables.

Aparte de todo el material necesario para un buque de navegación de altura, llevábamos una docena de sierras para hielo, limas, doce áncoras de hielo, pequeñas y grandes, gran cantidad de estacas y bicheros de hielo, palas, azadones, palancas y azadas.

El notable aparato Lucas, que permite sondar hasta 6.000 metros, iba colocado en el castillo de popa y movido al principio por una dínamo, ventajosamente reemplazada después por una pequeña máquina de vapor.

Sobre la proa y a estribor se encontraba la bobina de enrollamiento a vapor del cable de acero de la draga, que podíamos echar a 4.000 metros de profundidad.

Había preparado el material de la excursión con el mayor cuidado, tomando por modelo la expedición de la *Discovery*, organizándolo todo por grupos independientes de tres personas. Había hecho construir seis tiendas para tres personas, seis cocinas Nansen modificadas por mí, seis servicios de gamella, etc.; las provisiones para las excursiones, de las que tendré ocasión de hablar más adelante, así como de todo el material, estaban agrupadas en paquetes de una comida para tres, de modo que no había mas que verter el contenido en las cacerolas, evitándose así muy penosas manipulaciones, dadas las bajas temperaturas dominantes en esas regiones y la fatiga de la marcha.

Los vestidos eran abundantísimos a bordo, consistentes principalmente en trajes de lana de todas clases, abrigos de punto, medias, guantes; todo, por centenares. Además, y como medida previsora, llevábamos numerosas piezas de lana y una máquina de coser, a lo que hay que añadir los importantísimos regalos que nos habían sido hechos por los Sres. Linzeler, Vimont y Deniau. Para el caso de un accidente que nos obligara a invernar fuera del abrigo del buque, había creído conveniente llevar vestidos de pieles de reno y lechos-sacos del mismo género para cada hombre. Fuera de las camas-sacos (1), indispensables en las excursiones, las circunstancias no han permitido utilizar tanto material. En general, íbamos poco abrigados a bordo, vistiendo el insustituible *anorak*, especie de abrigo flexible de lana, pero muy apretado, provisto de un capuchón que se pone encima del traje ordinario y resguarda perfectamente del frío, impidiendo penetrar el aire; durante el trabajo ordinario bastaba una sólida tela de caucho; pero en las excursiones el traje llamado «Burberry» es ciertamente el mejor, por su ligereza e impenetrabilidad al viento y a la nieve.

Mi precedente expedición habíame hecho preocuparme extraordinariamente del calzado, llevando una considerable provisión variada de botas ordinarias de cuero con suela de madera, de las cuales setenta pares fuéronme ofrecidos por mi amigo Perchot; zuecos con cañas de hule, según el modo de los pescadores de Islandia; fuertes borceguíes de campo, escarpines de cazadores alpinos fabricados ex profeso para los expedicionarios por el sastre militar de uno de estos batallones, Finskoes y Komagers, noruegos. Estos últimos calzados, especie de escarpin de piel de reno, muy conocidos por los exploradores modernos, y sobre los que he hablado mucho, son los únicos utilizables para las marchas por la nieve y durante los grandes fríos; su principal inconveniente es el de ser muy resbaladizos sobre el hielo duro,

(1) Léase también Otto Sverdrup, *Cuatro años en los hielos del Polo*. Tomos I y II, editado por Calpe.

bastante peligroso para andar por los glaciares; con objeto de evitarlo en lo posible, había mandado hacer, siguiendo el modelo preconizado por el capitán Scott, unas modificaciones, consistentes en alpargatas de tela provistas de fuertes garfios, que hacíamos poner por encima, los cuales fueron extraordinariamente prácticos.

Para proteger los ojos contra la oftalmía producida por la nieve había dispuesto unos lentes de cristales amarillos montados en aros de madera, y se verá en la narración de la expedición que gracias a estas precauciones no hubo un solo caso de oftalmía.

Llevábamos doce trineos del modelo universalmente adoptado por las expediciones polares; varios pares de *skis* para cada hombre debían servir no sólo durante la marcha, sino también para nuestras diversiones, así como algunos *luges* (1), raquetas, etc.; los piolets, sacos, linternas, etc., sin olvidar las botellas-termos, que tan buenos servicios proporcionan en estos países, donde la sed inquieta tanto como en los países cálidos y donde las cantimploras son inutilizables.

De todo el material procedente de Noruega, tanto en vestidos como en pieles y material polar, *skis*, trineos, etc., etc., Crichton Somerville, residente en Cristianía, se había encargado, con cuidado extremo y con gran competencia en su elección.

La posibilidad de encontrar una llanura de hielo como la que constituye la barrera de Ross habíame hecho considerar el interés que habría en llevarme trineos automóviles. El marqués de Dion y M. Bouton, con su habitual generosidad y su entusiasmo por toda idea nueva, me propusieron regalar a la expedición los vehículos deseados. El capitán Scott trabajaba en la misma cuestión; decidimos hacer las experiencias juntamente, y me acordaré siempre de aquellos momentos, agradables y útiles a la vez, que pasé a su lado, así como al de sus colaboradores Skelton y Barne. Las pruebas se efectuaron en pleno invierno, en Lautaret, con el concurso del teniente La Besse, entendido en trineos automóviles. El ministro de la Guerra, general Picquart, puso a nuestra disposición, durante los ocho días que duraron aquéllas, unos diez de nuestros soldados alpinos. Los resultados fueron superiores a las esperanzas concebidas. Coursier, ingeniero de los establecimientos de Dion-Bouton, que había asistido a las pruebas, se puso a trabajar con ardor, y gracias a él pudimos embarcar tres trineos automóviles, que nos hicieron concebir las más bellas ilusiones; desgraciadamente, nunca en la región recorrida pudimos encontrar terreno a propósito para su utilización; no obstante, los señores Dion, Bouton y Coursier pueden consolarse de ese contratiempo, por los extra-

(1) Trineos pequeños usados en Suiza.

ordinarios servicios que nos proporcionaron tanto la canoa automóvil como el grupo electrógeno.

Embarcamos víveres para tres años aproximadamente, y para tan importantes bastimentos dirigíme a grandes casas francesas, inglesas, alemanas, noruegas y americanas. Los notables progresos realizados en las industrias de conservas no hacen verdaderamente difícil el abastecimiento de una expedición como la nuestra, no tan sólo desde el punto de vista de su variedad, sino también del volumen. La enumeración de lo que almacenamos en los depósitos llenaría varias páginas de este volumen, así es que sólo indicaré aquí que teníamos casi todo lo que es posible llevar en semejantes expediciones y que la elección había sido hecha con el más escrupuloso cuidado. Las conservas y los productos alimenticios que pueden ir a todas las latitudes son de todos bien conocidos, y una descripción sería fastidiosa; sin embargo, debo insistir haciendo constar la comodidad y buen rendimiento de los comprimidos de todas clases (leche, carnes, sopas, etc., etc.); igualmente las legumbres secas, las cuales dieron un excelente resultado, particularmente coles y patatas. De otra parte, en el transcurso de la narración serán citadas frecuentemente las buenas condiciones alimenticias y la variedad de sus productos. En general, los víveres estaban divididos en víveres diarios, en víveres para excursiones, en víveres destinados a los depósitos o que debían ser desembarcados en casos de urgencia, y, finalmente, en víveres de lujo.

Más adelante tendré ocasión de citar los víveres para las excursiones. En cuanto a los de depósitos, consistían principalmente en cajas de galleta; además se puede tener siempre la seguridad de encontrar en el Antártico pingüinos y focas, que suministran una excelente carne fresca, a la vez que la grasa necesaria para el combustible. No es chanzoneta el asegurar que con la gallleta, un cuchillo para matar y despedazar los animales y cerillas para encender la grasa se puede vivir en la mayor parte de las costas del Antártico,

A los abastecimientos de la expedición hay que añadir muy numerosos y muy agradables regalos ofrecidos, no tan sólo en Francia, sino también en el extranjero, como en Río Janeiro, Buenos Aires, Punta Arenas.

Durante todas las escalas, tanto a la ida como a la vuelta, no se consumieron mas que víveres frescos.

A la larga, las conservas fatigan, aun las mejores, sobre todo las de carne, y es muy probable que la mayor parte de las comidas compuestas exclusivamente de éstas no hayan dejado en la memoria de los expedicionarios más que un mediano recuerdo. No obstante, me creo con derecho a afirmar que ninguna expedición ha sido mejor abastecida que la nuestra, tanto en cantidad como en calidad, y jamás, al principio, nos faltó de todo lo que quisimos comer.

El vino ordinario estaba en cantidades tales, que la tripulación, durante toda la expedición, pudo tener todos los días la ración ordinaria, y frecuentemente el doble; en el salón central del Estado Mayor, el mismo vino estaba a discreción para los que lo bebían, y tan bueno, que durante muchas semanas me divertía el hacerle servir en la mesa adornando las botellas con etiquetas verdes, haciéndolo pasar como vino fino de las mejores marcas. Esta inocente broma era desde luego inútil, porque nuestra bodega estaba bien provista, gracias a los generosos ofrecimientos de los más importantes cosecheros, los que se habrían considerado recompensados si hubieran visto la alegría con que descorchábamos *el buen vino.*

Lo referente al consumo del alcohol ha sido frecuentemente tratado y resuelto de distintos modos durante el curso de la expedición; personalmente yo no lo creo ni más ni menos dañoso en una expedición polar que en otra parte, siempre que se tome con moderación; considero igualmente que el ron, en algunos casos, es un medicamento de los más útiles; pero desde el principio creí en mí un deber hacer una encarnizada guerra al aperitivo, el gran azote de nuestro país.

Llevábamos a bordo una gran provisión de antiescorbúticos, tales como berzas, tomates, jugo de limón, y que, juntamente con las legumbres, frutas secas o en compota, eran evidentemente más que suficientes para prevenirnos del escorbuto, tal como se presentaba en las antiguas expediciones; sin embargo, más adelante se verá cómo estas precauciones fueron insuficientes para combatir lo que se podría llamar el escorbuto moderno o, con más propiedad, «la enfermedad de las conservas».

Tan importante como la elección de la comida es la de las cajas que las contienen, y que bien hechas aseguran su conservación; a este propósito había formulado grandes exigencias, que, desgraciadamente, no fueron siempre escrupulosamente atendidas por nuestras casas francesas; desde luego que es en su propio detrimento, ya que si expediciones posteriores encuentran nuestros depósitos podrán juzgar del mejor o peor estado de conservación de las marcas. Mi propósito era que todo se metiese en cajas de fácil manejo, de un peso que no excediese de los treinta kilos; pero, para muchos productos, la necesidad de llevar grandes cantidades y la relativa pequeñez de los pañoles nos obligó a amontonarlos, suprimiendo el embarazoso embalaje. Una expedición favorecida por un presupuesto ilimitado tendrá extraordinarias ventajas haciendo embalar sus provisiones en cajas de venesta, materia sólida y ligera.

Las cerillas, sobre cuya utilidad es inútil insistir, estaban embaladas en pequeñas cajas de cinc, cómodas de abrir y fáciles de transportar sobre trineos, y lo mismo en mochilas de excursionista.

Paso en silencio los objetos necesarios para la vida ordinaria, las mil pequeñas cosas que tan indispensables son, no sólo para las reparaciones y conservación del material, tan variado, sino para las eventuales fabricaciones, etcétera; la farmacia, instrumentos de cirugía, pudiendo muy bien afirmar que muy pocas cosas habían sido olvidadas, ya que nunca faltó nada esencial.

El verdadero nervio de la expedición era el carbón; el ministro de Marina nos suministró 250 toneladas de briquetas, en Madera; Mr. Gordon Bennett, con su habitual generosidad, telegrafió a todos sus corresponsales ordenándoles llenasen nuestros depósitos a sus expensas; el Gobierno del Brasil nos regaló igualmente 100 toneladas a nuestro paso por Río Janeiro, así como al regreso hizo llenar los depósitos del buque en la capital y en Pernambuco, y el de Chile, 70 toneladas. Por mi cuenta habían sido enviadas a Punta Arenas 300 toneladas en briquetas, ofrecidas por diversas Sociedades mineras francesas, que el Gobierno de esta república almacenó hasta nuestra llegada en sus pontones, ayudandonos luego a embarcar el necesario, guardando el sobrante para el regreso. De este modo pudimos partir con nuestros depósitos bien provistos de tan indispensable combustible de primera clase, y ya se verá cómo en el mismo Antártico tuvimos la suerte de poder embarcar nuevamente carbón.

Los numerosos motores de esencia exigían que tuviésemos a bordo 11 toneladas de este cargamento, de transporte tan peligroso. Con este fin uno de los depósitos fué forrado de plomo, en que se colocaron los bidones de 18 litros de motricina, encerrados de dos en dos en cajas de madera. Un ventilador de mano renovaba el aire de este pañol, expulsando así todos aquellos vapores que por su mayor densidad podían ser peligrosos, y con este procedimiento pudimos efectuar la navegación sin accidente alguno.

Por lo que afecta a la elección del Estado Mayor del *Pourquoi-Pas?*, puedo repetir lo que dije a este propósito para el *Français:* es cosa muy fácil en nuestro país reunir sabios colaboradores más que suficientes, dispuestos a dar su tiempo y aun a exponer su vida sin esperanza de la más mínima recompensa.

Varios de mis compañeros de la expedición anterior nuevamente quisieron formar parte de ésta, siendo éste uno de mis mayores deseos; pero el teniente Matha, después de su larga ausencia, debíase a la confianza justificadísima que le testimonió la Marina nacional, y el ingeniero P. Pléneau a la Sociedad industrial que tan sabiamente le había elegido para dirigir una empresa difícil en Siberia y Mongolia; mi amistad para con ellos me obligó hasta aconsejarles abandonar por esta vez todo proyecto en este sentido. En compensación, tuve la suerte de volver a mi lado al amigo y entusiasta colaborador de la primera expedición, E. Gourdon.

El Estado Mayor, definitivamente constituído, se compuso de tres oficiales de Marina, de un geólogo, de dos naturalistas, de un físico y yo. Los diferentes trabajos que formaban parte de nuestro programa fueron repartidos entre estos señores del modo siguiente:

M. Bongrain, insignia de navío. Segundo de la expedición. (Observaciones astronómicas, hidrografía, sismografía, gravitación terrestre.)



FIG. 4.ª—LA PLANA MAYOR ANTES DE LA PARTIDA:
BONGRAIN, LIOUVILLE, GAIN.
GOURDON, ROUCH. CHARCOT, SENOUQUE, GODFROY.

J. Rouch, insignia de navío. (Meteorología, electricidad atmosférica, oceanografía física.)

R. Godfroy, insignia de navío. (Estudio de las mareas, química del aire.)

L. Gain, licenciado en ciencias. (Zoología y Botánica.)

E. Gourdon, doctor en ciencias. (Geología y glaciología.)

J. Liouville, doctor en Medicina, médico de la expedición. (Zoología.)

A. Senouque. (Magnetismo, actinometría, fotografía científica.)

J. B. Charcot, jefe de la expedición y comandante del *Pourquoi-Pas?* (Bacteriología.)

Aparte de los trabajos de que estaban encargados, los oficiales de Marina aseguraban conmigo la navegación y el servicio de a bordo.

Me siento orgulloso al poder afirmar que gracias al entusiasmo, al trabajo y al saber de mis colaboradores la expedición ha tenido un éxito tan satisfactorio.

Para el reclutamiento de la tripulación he hallado las mismas facilidades y he tenido donde escoger entre más de 250 peticiones. Casi toda la antigua tripulación del *Français* embarcó de nuevo en el *Pourquoi-Pas?*, asegurándome un núcleo de hombres aguerridos y abnegados. E. Chollet navegaba bajo mis órdenes hacía veinticuatro años. J. Guégen había hecho cuatro campañas conmigo. J. Jabet y F. Libois, tres. Dotados de un excelente espíritu, marineros en la mejor acepción de la palabra y arrastrados por el ejemplo de los veteranos, los nuevos supieron mostrar las mismas cualidades.

La tripulación definitiva del *Pourquoi-Pas?* estaba así constituída (1):

* Chollet (E.), patrón.
* Jabet, contramaestre.
* Besnard, segundo.
* Guégen (T.), marinero.
Hervé.
Boland.
Rosselin (F.), jefe mecánico.
* Poste, segundo ídem.
* Guégen (F.), fogonero.
Monzimet.
Lhostis.
Thomas, marinero.
Dufrèche, ídem.
Lerebourg, marinero.
Aveline, ídem.
Denais, ídem.
Nozal, ídem.
* Libois, fogonero y carpintero.
Frachat, mecánico de los motores de esencia.
Modaine, cocinero.
* Paumelle, maître d'hôtel.
Van Acken, segundo maître d'hôtel (de nacionalidad belga, había embarcado en Punta Arenas, donde está establecido).

Sería difícil encontrar mejor tripulación que la nuestra, enérgica, valerosa y entusiasta. Todos, alegremente y con el mayor deseo, pedían se les indicara el trabajo que debían realizar, y jamás dudaron ni un solo momento en cumplir sus deberes. El buque no tenía cárcel ni sintió su necesidad.

Desde que el *Pourquoi-Pas?* fué botado, el Estado Mayor y la tripulación se pusieron a trabajar para las definitivas instalaciones y para el embarque y colocación de víveres y material científico. Esta última operación, para no perder tiempo, empezó en Saint-Malo, mientras se montaba la maquinaria y el aparejo, y fué acabada en el Havre.

(1) Los nombres precedidos de un asterisco son los de aquellos hombres que habían formado parte de la expedición del *Français*. Boland y Nozal, que se han enganchado como marineros, eran oficiales alumnos de la Marina mercante. Según sus condiciones de enganche, eran tratados a bordo como los otros marinos y trabajaban como ellos; pero, por su instrucción muy superior, han sido para MM. Bongrain y Rouch preciosos y excelentes auxiliares; he creído deber, en consecuencia, elevarlos al grado de tenientes.

DEL HAVRE A PUNTA ARENAS

Confiados en nuestra buena voluntad y deseo de salir airosos, la ciudad del Havre nos testimonió su simpatía de un modo conmovedor el día 15 de agosto de 1908; amigos y parientes, en medio de un público emocionado, acudieron de todas partes para demostrarnos que Fran-



FIG. 5.ª—PARTIDA DEL HAVRE (15 DE AGOSTO DE 1908).

cia no queda insensible a los esfuerzos de sus hijos, deseándonos buen viaje y éxito, en tanto la *Marsellesa* respondía al saludo de adiós del *Pourquoi-Pas?*

El mismo día llegamos a Cherbourg, donde fuimos amablemente recibidos por el almirante Bellue, prefecto marítimo. Con su apresuramiento en facilitar el embarque del carbón y material que el ministro de Marina ponía a nuestra disposición, demostró, una vez más, todo el interés que la Marina nacional tomaba en nuestra obra.

El mal tiempo persistente nos obligó a quedar en Cherbourg hasta el 31 de agosto; impacientes por emprender la marcha, aparejamos al primer claro; pero fuimos asaltados, a la altura de los Casquets, por una de las más fuertes tempestades del año, que ocasionó numerosos desastres marítimos. El *Pourquoi-Pas?* demostró desde el principio, sus excelentes cualidades, que nos fueron tan preciosas durante el viaje; pero después de veinticuatro horas de lucha, por no gastar inútilmente nuestro carbón y volver sobre nuestros pasos, anclamos en Guernesey, de donde volvimos a partir el 5 de septiembre, para llegar a la rada de Madera el 12; salimos tres días después, y el 22 hacíamos en Porto Grande (isla de San Vicente) una escala de veinticuatro horas.

El 12 de octubre estábamos en Río Janeiro, en donde un acogimiento inesperado nos estaba reservado por parte del pueblo brasileño, del Gobierno y de la colonia francesa, yendo a la cabeza nuestro vicecónsul, M. Charlat. El barón de Río Branco, ministro de Asuntos extranjeros, recibió toda la Misión en el Palacio de Itamaraty, y el ministro de Marina, almirante Alexandrino de Aleucar, nos hizo el gran honor de venir a bordo del *Pourquoi-Pas?*, El Arsenal fué puesto enteramente a nuestra disposición con una generosidad tal, que no nos atrevíamos a formular ningún deseo por no aparecer indiscretos. Los regalos de los particulares afluían a bordo de todas partes, juntamente con los del Gobierno. La señora del capitán de corbeta Barros Cobra, uno de nuestros más queridos amigos y más entusiastas de la expedición, tuvo la excesiva amabilidad de regalarnos una bandera particular para el *Pourquoi-Pas?*, de seda, bordada por sus propias manos.

El 20 abandonábamos este magnífico y próspero país, con rumbo a Buenos Aires.

Las relaciones que había conservado con la República Argentina desde el inolvidable recibimiento que hizo a la expedición del *Fran-*

çais, tanto a la salida como al regreso, me hacía presumir que ahora seríamos igualmente bien acogidos; pero la República Argentina quiso demostrarnos que es capaz de hacer siempre algo mejor. A proposición del diputado doctor Pinero, las Cámaras votaron créditos ilimitados para subvenir a las necesidades—cualesquiera que fuesen—de la expedición. El buque pasó al astillero para recibir todas las mejoras posibles. Con una generosidad extraordinaria, se nos ofreció todo el material que pudiese hacernos falta. Tuve el honor de ser presentado al presidente de la República por mediación de nuestro representante, M. Thiébaut, luchando, durante nuestra estancia, la sociedad francesa con el pueblo bonaerense en hacer nuestra escala útil y agradable. Allí encontré a mis amigos, tan queridos y tan entusiastas, el doctor Fernando Pérez y su hermano Manuel, el profesor Lignières, el coronel Núñez, el doctor Pinero, los almirantes García y Barilari, el ingeniero jefe Sumblad Rosetti, Sres. Lainez, Py, Thays, Davis, Lahille, el P. Sola y tantos otros, en los que los años transcurridos no habían hecho sino reforzar la amistad.

El 23 de noviembre salíamos de Buenos Aires, llegando a Punta Arenas, y anclando en su rada, el primero de diciembre. Era nuestra última escala en país civilizado; pero no fué, sin embargo, allí donde menos pruebas de simpatías se nos dieron.

El Gobierno chileno había puesto a nuestra disposición todos los recursos de la ciudad, y nuestro embajador en la capital, M. Desprez, por sus despachos enviados a la ida y a la vuelta, demostró que en este país, avanzado hacia las inexploradas regiones en que íbamos a desaparecer durante largos meses, Francia velaba sobre nosotros. La pequeña colonia francesa y los habitantes de Punta Arenas festejaron nuestra estancia en ella; yo espero que en la narración que voy a seguir sabré testimoniar todo el profundo y amistoso reconocimiento que desde este momento me unió a sus habitantes, que yo habría querido citar por sus nombres.

En Punta Arenas, mi esposa, que, intrépida, quiso acompañarme hasta aquí, dejóme para regresar a nuestra patria y velar, en mi ausencia, sobre nuestro hogar. Esta separación, prevista e inevitable, fué, sin embargo, tan dolorosa, que sólo el alto cumplimiento del deber permitió la soportáramos resignadamente.

Algunas personas habrán sonreído por la presencia de una mujer a

bordo durante esta travesía, y hasta habrán tal vez intentado encontrar un pretexto para rebajar el aspecto serio y grave de nuestra labor; pero otros, felizmente los más, no habrán visto en ello mas que una prueba de ternura efusiva, de valor y hasta de interés por el fin por mí perseguido; su opinión es la única que me importa. Mi constante y exclusiva preocupación era la de trabajar por mi país y por el honor de un nombre que mi padre ilustró, mucho más querido porque, haciéndolo suyo, habíame ayudado a soportar el peso de la expedición.

EL "POURQUOI-PAS?" EN EL ANTÁRTICO

DIARIO DE LA EXPEDICIÓN

PRIMERA PARTE

VERANO DE 1908-1909

16 de diciembre.—Con un tiempo espléndido, en calma, aparejamos de Punta Arenas a las nueve de la noche. El tan amable cónsul de Francia, Sr. Blanchard, a bordo de la lancha *Laurita,* trajo al gobernador, Chaigneau; Mr. Henkes, uno de los directores noruegos de la «Sociedad Ballenera Magallanes»; Mr. Grossi, negociante italiano, y a nuestros compatriotas los Sres. Poivre, Beaulier, Detaille y Rocca, que venían a despedir. Bebimos una copa de champaña, estrechamos emocionados la mano de personas tan encantadoras, y ¡en marcha! La *Laurita* nos saluda con tres toques de sirena, en tanto sus pasajeros lanzan hurras y gritos de «¡Viva Francia!». La tripulación del pontón del Gobierno chileno hace otro tanto, y al salir de la rada, el vigía de un gran vapor nos lanza, él solo, un formidable «¡Buen viaje!» (1).

17 de diciembre.—La noche ha sido tranquila y clara; pero por la mañana, al despuntar el día, las cumbres de las montañas están envueltas por nubes, soplando un ligero sur, que no nos impide, sin embargo, caminar rápidamente. Abandonamos el estrecho de Magallanes para tomar Magdalena Sound, luego el canal de Cockburn, y hacia la una de la tarde cruzamos los escollos de las Furias. La mar es gruesa, sopla un violento W., y el barómetro baja. Tomando este paso arriesgamos perder las horas que creímos ganar, si sorprendiéndonos una racha de viento nos obliga a capear o a buscar un abrigo; tanto más cuanto que nuestro barco está recargado y el puente atestado de briquetas de carbón, cuyos pedazos tapan la escotilla. Así, no dudamos en virar para salir por el canal de Murray, y enfilamos el Brecknock. Merced a una excelente carta chilena, a las ocho de la noche anclamos en la pequeña bahía, abrigada y pintoresca, del Port-Edwards, a la entrada del Whale Boat Sound.

18 de diciembre.—A las siete de la mañana aparejamos, y, a pesar

(1) En el original, *Bon viaje.*

de la bruma y la lluvia, ganamos fácilmente el canal del Beagle (1). Toda la mañana el tiempo permanece cerrado y llueve a cántaros; pero después del mediodía algunos claros permiten admirar el maravilloso paisaje que atravesamos. El viento S. W. sopla muy fuerte. Cruzamos con un vaporcito chileno de Punta Arenas, con el que cambiamos saludos, y a las nueve de la noche anclamos en la bahía de Lapataia. Las ráfagas son violentas, pero nuestra ancla se mantiene firme.

19 de diciembre.—A las tres de la mañana reanudamos la marcha. Hubiese sido tentador tocar en Ushuaia, cuyas casas distinguimos, y en donde estábamos seguros de encontrar los amigos de 1904, los que nos recibirían con grandes muestras de simpatía; pero toda escala es tiempo perdido, y debemos aprovechar la buena estación. Las ráfagas son aún fuertes, pero bien pronto les sucede la calma, con tiempo claro y cielo absolutamente limpio. Una fuerte corriente nos arrastra rápidamente por el estrecho y pintoresco canal de Murray, percibiendo en seguida la bahía de Orange, permanencia de la Misión del *Arromanche,* donde hicimos escala nosotros mismos en 1904, con el *Français.* Al mediodía doblamos el falso cabo de Hornos, y la mar del S. W. es muy gruesa. Aumenta más cuando a las dos cruzamos el verdadero cabo de Hornos, que con este magnífico tiempo de verano se ofrece bajo aspecto sonriente. No hay un soplo de aire, y el buque, que no puede apoyarse en su velamen por ir demasiado cargado en su parte alta, tiene reacciones muy bruscas. Por la noche cruzamos a popa de una fragata de tres palos, con rumbo Este, con la que cambiamos nuestros saludos. La suerte quiere que sea un buque francés, el *Michelet,* de Nantes, que nos dice: «¡Buen viaje!». A las diez vemos en el horizonte otro buque de tres palos, caminando en dirección Este.

20 de diciembre.—A media noche el viento sopla violentamente del Noreste, con tormenta de nieve; es el saludo de bienvenida del Antártico. La mar, cada vez más gruesa, nos coge de través. Establecemos el pequeño faro y los dos fijos, embarcando agua de una manera peligrosa para la máquina del buque; marchando todo bien, excepto para los que, muy numerosos a bordo, pagan su tributo al mareo. El agua corre desagradablemente por el puente, por el salón y los camarotes.

Al día siguiente reina la calma y el tiempo es claro y frío, con una

(1) Así llamado en recuerdo del viaje de Darwin alrededor del mundo.

temperatura de 0°. Por la noche sigue la calma, pero con gran marejada; navegamos con rumbo a la isla Smith, anteriormente bautizada por los foqueros americanos con el nombre de Mount Pisgah Island; pero mejor designada actualmente con el nombre del que, en 1819, descubrió las Shetlands del Sur.

22 de diciembre.—A las siete de la mañana, un cabo, que no puede pertenecer mas que a la isla Smith, se vislumbra en la neblina, y



Cl. Gain.

Fig. 6.ª—El *Raun* a la entrada de Decepción.

despejado completamente el tiempo, la isla, imponente, cubierta de nieve, aparece a treinta millas del buque. En el estrecho de Boyd encontramos el primer iceberg, completamente aislado (1), desviándonos un poco de nuestra ruta para que los tripulantes y camaradas puedan presenciar este espectáculo, nuevo para ellos. Ha cesado la marejada, y el ambiente es claro y transparente; distinguimos la mayor parte del archipiélago de las Shetlands del Sur. Dos sondeos efectuados en el estrecho de Boyd dan 2.800 metros el uno y 690 el otro.

(1) Véase *Le «Français» au Pôle Sud*, por J. B. Charcot.

Apuntamos la proa a la isla Decepción, y en el momento en que se abre ante nosotros la entrada angosta de su cuenca central advertimos dos pequeños balleneros, uno de los cuales entra remolcando una ballena. El otro vira hacia nosotros; es el *Raun,* que iza pabellón noruego; al cruzarnos, la tripulación del ballenero lanza hurras en nuestro honor, y su capitán, en excelente inglés, se ofrece a precedernos para conducirnos al interior de la isla. Creyendo que volvían de la pesca, aceptamos; pero supimos más tarde que tan buenas gentes salían a su trabajo y se honraban en guiarnos, a pesar de la pérdida de tiempo que les ocasionaba. Aunque previsto, por los que ya habíamos estado en el Antártico en 1904, en que sabíamos ser entonces los únicos seres humanos, el encuentro de buques en esta región, tranquilamente dedicados a su trabajo, tenía algo de emocionante y casi de inquietante, y esta sensación iba a ser más fuerte todavía cuando nos encontrásemos en la cuenca de Decepción en medio de una verdadera escuadrilla instalada como en un centro industrial de Noruega. Nuestro guía nos hizo colocar muy cerca de la pared, lisa y cortada a pico, del alto y negro acantilado oeste del estrecho, y después de un brusco recodo, la estación de los balleneros se ofrece cuidadosamente resguardada en la amplia bahía, en la gran cuenca de cráter de esta isla pintoresca y extraña.



Cl. Godfroy.

FIG. 7.ª —EL PASO DE ENTRADA DE DECEPCIÓN.

Dos buques de tres palos y dos grandes vapores están allí, rodeados de varias pequeñas balleneras de vapor. Toda la flotilla pertenece a tres Compañías diferentes. Restos de ballenas flotan por todas partes, y cadáveres a punto de ser despedazados están tumbados junto a los diferentes barcos. El hedor es insoportable.

El capitán del *Raun* me ruega pase a visitar su vaporcito, que encuentro, no obstante el ejercicio a que se entrega, sorprendentemente limpio, conduciéndome a un saloncito confortable y casi elegante, donde arde en una estufa un lindo fuego de carbón. Pasamos en seguida al mayor de los vapores, el *Gobernador Bories* (1), en donde se halla el gerente de la Sociedad Ballenera Magallanes, Andresen. Con grandes trabajos nos abrimos paso por entre los cadáveres de ballenas, y me introducen en un salón grande, extremadamente limpio, hasta lujosamente decorado. Un loro, que debe de estar muy fuera de su país en el Antártico, charla gravemente, y allí también hay un buen fuego en la estufa. Como en el *Raun*, lo contemplo con un poco de envidia, pues que a bordo del *Pourquoi-Pas?*, a fin de economizar todo el carbón, no encendemos fuego y padecemos humedad.

El Sr. Andresen está acostado; pero el capitán del *Raun* no duda un momento en ir a despertarle, a lo que no me opongo porque traigo el correo y supongo que tan inesperada sorpresa disculpará la hora intempestiva de mi visita. Andresen se muestra en seguida como un noruego amable, cordial y deseoso de servirnos. Le entrego la carta de los directores de su Compañía, que he obtenido por amable intercesión de los Sres. Detaille y Blanchard, rogándole nos suministre, si puede, treinta toneladas de carbón; en el acto me dice que, no obstante la penuria del combustible, se las arreglará para servirnos. Encantado con recibir un correo con el que no contaba, y que complace a toda la pequeña colonia, me agradece con una efusión que me turba el haberme querido encargar de ello. Después de habernos citado para la mañana siguiente, dejo que se acueste de nuevo. Conduzco al capitán del *Raun* a bordo del *Pourquoi-Pas?*, donde bebemos juntos un vaso de oporto. El capitán pronuncia entonces un brindis, admirablemente hecho, tierno y afectuoso, deseándonos buen viaje y éxito, y después vuelve a bordo y apareja seguidamente para continuar su caza.

Los relativos buenos anclajes de la bahía están ocupados por los balleneros, y buscamos inútilmente un sitio seguro y de gran fondo donde anclar. Como, por otra parte, el olor es insoportable, no dudamos en marcharnos y dirigirnos más al fondo de la bahía, hacia lo que fué Pendulum Cove. Con dificultad encontramos esta ensenada, que puede de-

(1) En español en el original.

cirse ya no existe, y dejamos caer el ancla, a las dos de la mañana, casi en el sitio en que ancló, en 1905, la corbeta *Uruguay*. No ha habido noche, y el tiempo es magnífico y en calma.

Ningún documento me ha permitido decir quién ha descubierto, propiamente hablando, la isla en que nos encontramos, ni quién la ha podido bautizar tan impropiamente, a mi parecer, con el nombre de Decep ción, porque no lo ha sido para nosotros, como tampoco lo es para todos los navegantes de estas regiones, que están seguros de encontrar en ella un buen abrigo, tan raro en el Antártico. No pudo ser ni por Smith, que no recorrió mas que las costas Norte de las Shetland del Sur, en 1819, ni por Bransfield, quien, volviendo con Smith a estas regiones algún tiempo después, no pudo rodearlas, y las consideró todavía como tierras que formaban parte de un continente. No estoy lejos de creer que era conocida de los españoles, o, hablando más propiamente, de los antepasados de los actuales argentinos; la referencia histórica, que yo debo, así como muchas otras, a los notables trabajos, tan documentados, del sabio americano Edwin Swit Balch, de Filadelfia (1), me condujo probablemente a la isla Decepción. Madame R. Fanning Loper, sobrina del capitán Nathaniel Brown Palmer, que desempeñó papel tan grande en el conocimiento de esta porción del Antártico, ha comunicado a M. E. S. Balch los libros de a bordo, las cartas y diversos manuscritos que pertenecieron a su tío. En ellos se encuentra el relato siguiente: «En 1818, Nathaniel Brown Palmer era el segundo a bordo del brick foquero *Hersilia*, capitán Sheffield, que iba a pescar focas en las cercanías del cabo de Hornos. En el curso de este viaje fué dejado con un hombre en una de las islas Malvinas, para obtener provisiones, en tanto que el brick iba a buscar las legendarias *Auroras*. Poco después de la partida del brick, el *Esprito Santo*, de Buenos Aires, llegó a la vista de la isla, y el joven Palmer, pilotando este buque hasta el anclaje, supo que iba con destino a un lugar donde se encontraban millares de focas, pero que su capitán no quería divulgar. Tres días más tarde, el *Hersilia* regresó, y Palmer refirió el hecho a su capitán, aconsejándole seguir el *Esprito Santo* y descubrir su cazadero. El capitán Sheffield, que tenía gran confianza en su segundo, le escuchó, y pocos días después descubrió las Shetland del Sur, desconocidas por esta época en la América del Norte. El *Esprito Santo* estaba anclado allí, y su tripulación no quedó poco sorprendida al ver llegar al brick; pero su admiración por la habilidad de Palmer fué tal, que ellos mismos contribuyeron al cargamento del brick, que regresó a Stonington con 10.000 de las más hermosas pieles.»

Ahora, lo que me hace suponer que este anclaje no era otro que el de Decepción es que durante el verano siguiente (1820-1821) se encuentra en esta isla una escuadrilla de cinco foqueros americanos, mandada

(1) *Antarctica Addenda*, by Edwin Swift Balch, from the *Journal of the Fraukliu Institute*. February, 1904.

por B. Pendleton, con Palmer de capitán de una de ellas, el balandro *Hero*, y ninguno parece extrañarse del maravilloso y extraño abrigo, donde parecen haber llegado a golpe seguro. Esta escuadrilla, fletada en Stonington (Connecticut), centro foquero entonces de los más importantes, estaba compuesta del brick *Frederick*, capitán, B. Pendleton, y del *Hersilia*, capitán, J. P. Sheffield; de las goletas *Express*, capitán, E. Williams, y *Free Gift*, capitán, F. Dunbar, y del pequeño balandro *Hero*, capitán, N. B. Palmer. Durante la estación de esta flotilla en Yankee-Harbour, que fué más tarde rebautizado Port-Foster, Pendleton vió con Palmer, desde lo alto de una montaña de la isla, tierras en el Oeste, y envió a Palmer en reconocimiento con su *Hero*, de 40 toneladas. Palmer, que continuó con éxito sus investigaciones al año siguiente, descubrió en esta salida, bien la costa Norte de la Tierra de Graham, en las cercanías de Trinidad, bien el archipiélago al que De Gerlache, muy justamente, ha dado el nombre de «Palmer», y cuya hidrografía de la costa N. W. fué estudiada por el *Français* en 1904-1905. E. Fanning (1) cuenta: «que durante la travesía del *Hero*, de regreso a Yankee-Harbour, el balandro fué envuelto por una espesa niebla entre las Shetland del Sur y el Continente que acababa de ser descubierto, aunque más cerca de aquéllas. Cuando la niebla comenzó a desvanecerse, el capitán Palmer quedó sorprendido al encontrarse ante una fragata y una corbeta de guerra. Palmer izó inmediatamente el pabellón de los Estados Unidos, y entonces la corbeta y la fragata izaron el pabellón ruso. Al momento, de la fragata partió un bote, que llegó al *Hero*, y un teniente, en nombre del comandante, invitó al capitán Palmer a trasladarse a la fragata, lo que hizo en seguida. Supo entonces que dichos navíos pertenecían a una expedición de circunnavegación enviada por el zar Alejandro de Rusia. Interrogado por el comandante, que le preguntó si conocía las tierras que tenían a la vista y en qué consistían, el capitán Palmer respondió que las conocía muy bien, que eran las Shetland del Sur, y se ofreció a servir de piloto, conduciendo sus buques a un excelente puerto (isla Decepción), en donde podrían proveerse de agua y de algunos otros recursos propios de estas regiones; igualmente les informó de que su balandro formaba parte de una flotilla de cinco foqueros, de Stonington, mandada por el capitán

(1) Fanning (Edmund): *Voyages round the World*, etc., páginas 434-440; cita tomada de la *Antarctica*, de Edwin Swift Balch. Filadelfia, 1902.

B. Pendleton, actualmente anclada en Yankee-Harbour, y que con gusto haría a los recién llegados todos los favores posibles. El comandante ruso le dió efusivas gracias. «Pero antes de sorprendernos la bruma —dijo — habíamos visto estas islas, y creíamos haber hecho un descubrimiento, cuando de repente, al levantarse la niebla, con gran sorpresa de mi parte, veo un buque americano tan gallardo como si acabase de salir de los Estados Unidos, y todavía su capitán está dispuesto a conducir mis buques a puerto seguro. A vosotros, americanos, debemos dar la palma»—dijo en tono halagador. Su sorpresa fué mayor todavía cuando Palmer le comunicó la existencia de una considerable extensión de tierras, situadas más al Sur, visibles desde la arboladura, una vez la niebla disipada...

Personalmente, quiero creer en esta pintoresca descripción, que nada tiene de improbable; tanto más, cuanto que la amable acogida tributada por los foqueros americanos a una expedición extranjera se parece singularmente a la que nosotros recibíamos ochenta y siete años más tarde por parte de balleneros noruegos. Sin embargo, H. R. Mill, al mismo tiempo que hace notar que Bellingshausen, con ocasión de su paso por Sydney Harbour en marzo de 1820, fué informado por el cónsul ruso del descubrimiento realizado por W. Smith de las Shetland del Sur en 1819, añade en la relación de su llegada a la isla de Yaroslaw (así bautizó Decepción) que el encuentro con Palmer es mencionado con pocas palabras: «El capitán americano Palmer, que invitamos a bordo, nos refirió la prodigiosa recolección de pieles de focas que habían hecho» (1). Sin embargo, como dice Fanning, quien pretende que Bellingshausen, por admiración hacia el joven capitán, llamó Tierras de Palmer las costas visibles al Sur, este nombre fué adoptado por las cartas recientes rusas e inglesas publicadas al regreso de los navíos rusos, lo que habla en favor de la versión americana.

Es cierto, en todo caso, que las flotillas de foqueros, tanto americanas como inglesas, hicieron de la isla Decepción uno de sus centros más importantes, hasta el exterminio casi total de la foca peletera en las Shetland del Sur; y es más que probable que las pequeñas goletas chilenas que hasta hace poco venían a buscar el precioso botín en este archipiélago debían de anclar en ella. Expediciones científicas vinieron igualmente, aparte de la de Bellingshausen, que no penetró en ella. En 1829, el *Chanticleer*, mandado por Foster, enviado por el Gobierno

---

(1) *The siege of the South Pole*, by Hugh Robert Mill. London, 1905.

inglés para observaciones pendulares y magnéticas, permaneció en Pendulum Cove, nombre que quedó a dicho fondeadero a causa de las experiencias pendulares desde 9 de enero a 4 de marzo del mismo año. Foster murió accidentalmente al regreso de la expedición; pero su relato ha sido transmitido por el oficial Kendall y por el Dr. Webster, al que debemos una descripción minuciosa de la isla.

Otra descripción de la misma ha sido escrita por el teniente americano Johnson, comandante del *Sea Gull*, que formaba parte de la expedición Wilkes, que ancló allí con su navío en marzo de 1839.

Dumont d'Urville, al regreso de su primera expedición al Polo Sur, en 1838, pasó por delante de la costa S. W. de Decepción, de la que publicó un notable croquis el hábil dibujante Goupil, tío abuelo de mi esposa, artista que había embarcado a bordo del *Zélée*. Finalmente, la corbeta argentina *Uruguay*, cuyo nombre es universalmente conocido por el arriesgado salvamento de la expedición de Nordenskjöld en noviembre de 1903, estuvo en Decepción el 9 de enero de 1905, generosamente enviado allí por el Gobierno argentino en busca del *Français*, acerca del cual se tenían temores, felizmente infundados.

Según las descripciones de Webster y de Johnson (1), la superficie de la isla, cuyo centro se encuentra por el 65° 56' Sur y 60° 40' Oeste (Greenwich), es de cerca de 50 kilómetros cuadrados, siendo el diámetro de N. S. de cerca 19 kilómetros y de 15 el de E. de W. En el interior de este espacio se encuentra un gran lago marino, producido probablemente por el hundimiento de un cráter por debajo del nivel del mar. Esta cuenca interior tiene una forma casi elíptica, cuyo diámetro es de 9 a 10 kilómetros, y la superficie, de cerca de 22 kilómetros cuadrados; comunica con el mar por un paso muy estrecho de 180 metros, que se encuentra en el S. W. de la isla. Su profundidad, que sólo es de 5 a 6 metros a la entrada, desciende rápidamente en el centro, según Kendall, a 177 metros. (Veremos que un sondeo por nosotros practicado en el mismo sitio prueba el cegamiento o la elevación del fondo de su cubeta.) Las riberas interiores de la isla son en general más llanas que los bordes exteriores; no obstante, a la entrada de la bahía crateriforme se levanta un acantilado escarpado de paredes verticales de 240 metros de altura. En las orillas se encuentran muchos lagos parecidos a restos

(1) *Friker's Antarktis*

de pequeños cráteres; otros se encuentran en la misma playa, sin comunicación visible con la gran cuenca central. El teniente Johnson encontró en el fondo de la bahía un pequeño cráter de 450 metros de diámetro, que estaba separado de la gran cuenca por un muro de 120 metros de ancho, subiendo gradualmente a 6 metros de altura; en el mismo lago, el muro descendía perpendicularmente y su superficie se encontraba al mismo nivel que el de la gran cuenca.

La descripción hecha por estos exploradores apenas difiere de la que podríamos dar nosotros mismos, al menos en los rasgos generales; pero cuando se examina la carta de Foster, que es, con mucho, la más completa y la más detallada, se observa que se han producido bastantes grandes modificaciones de detalle, principalmente en lo que concierne a los pequeños lagos, a la altura de ciertas cumbres y a las orillas de la cuenca interior. Se han cegado ensenadas, se han modificado cabos, y antiguos lagos se han secado, a la vez que se han formado otros nuevos. Pero la modificación más importante y más interesante, y podría añadir la más deplorable, es la que ha tenido lugar en Pendulum Cove, que puede decirse ya no existe. En tiempo de Foster y de los balleneros americanos, Pendulum Cove formaba, como lo demuestra el plano del *Chanticleer*, un *fjord* estrecho, en vírgula, admirablemente protegido, con poco fondo y muy buen anclaje, constituyendo de hecho el único buen puerto de la isla. Al llegar el *Uruguay* en 1905, Pendulum Cove había desaparecido. El *fjora* se había llenado, ya por derrubios, ya por levantamientos, y no quedaba a la entrada mas que una playa baja en media luna, muy cerca de la cual se encuentran buenos fondos para anclar. Esto es lo que nosotros hemos encontrado, y el plano que hemos levantado apenas difiere, si no es en detalles insignificantes, del que ha publicado nuestro amigo el teniente Jallour, segundo del *Uruguay*.

Foster, durante su estancia en Decepción no vió erupciones volcánicas; pero en cambio observó en las orillas del lago numerosas fumarolas con proyecciones violentas de vapor de agua, y muchas fuentes de agua caliente, cuya temperatura llegaba a 88° centígrados. Éstas son las únicas manifestaciones volcánicas activas que nosotros igualmente hemos observado. El agua de estas numerosas fuentes era sulfurosa y a una temperatura de 68 grados. Smiley, foquero americano, que estuvo en Pendulum Cove en febrero de 1842, donde encontró un termómetro

de mínima dejado por Foster en 1829, cuenta que «ciertamente la isla estaba sufriendo grandes cambios», que todo el lado Sur estaba en actividad volcánica, «en fuegos», y que no observó «menos de trece erupciones».

Webster, Johnson y Dumont d'Urville están de acuerdo para afirmar que había muy poca nieve sobre Decepción, contando el último que no solamente las costas, sino aun varias de las altas cumbres, estaban desprovistas de ella. En lo que a nosotros toca, hemos encontrado mucha nieve hasta en las playas; pero hay que tener en cuenta que nuestra estancia fué en diciembre, en tanto que la de los otros navegantes fué en marzo, excepto Webster, que estuvo desde enero a marzo.

Las focas, perseguidas sin descanso y sin precaución por los foqueros americanos e ingleses, han desaparecido totalmente. Esto fué lo que motivó el abandono de Decepción durante tantos años; pero los procedimientos, relativamente nuevos, empleados con tanto éxito en el Norte para la caza de los balenópteros, los beneficios considerables asegurados por esta industria, y al mismo tiempo por la gran concurrencia en los mares del Norte, han vuelto a dar a esta isla antártica algo de su pasada actividad.

Desde el punto de vista del cazador de ballenas, existen dos clases de éstas: la ballena llamada franca y las ballenas propias, que, de otra parte, coinciden con especies zoológicas, siendo la primera, propiamente hablando, una ballena *Balæna australis,* la de los mares aus trales *Balæna grænlandis*, la de los boreales, y las demás, *balenópteros*.

El valor comercial de las ballenas es muy superior al de los balenópteros, no tan sólo por la cantidad y cualidad de su aceite, sino también, y quizá sobre todo, por las dimensiones y la calidad de las barbas, cuyo precio en el mercado es considerable; al contrario, las barbas de los balenópteros son extremadamente cortas, no tienen apenas utilización, y el aceite que se puede extraer de su grasa es relativamente poco abundante. Sin embargo, habiendo sido rigurosamente respetadas hasta estos últimos años, el valor inferior de estos cetáceos está ampliamente compensado por su abundante caza. Perseguida constantemente, la ballena franca se ha hecho generalmente muy rara. Puede ser que llegue hasta el Antártico, ya que Ross dijo había visto una, lo mismo que Larsen; pero todos los demás exploradores están de acuerdo al afirmar que no se la encuentra jamás al Sur de las regiones subantárticas.

Los balleneros antiguos iban en embarcación a coger su presa por medio de un arpón amarrado a una larga cuerda que se desarrollaba a medida que el animal huía; se hacían así remolcar por él hasta que, agotado, pudiesen rematarlo con otros arpones; pero no atacaban mas que a la ballena franca, que herida huye *francamente* y una vez muerta flota en la superficie, sin cuidarse de dirigirse a las ballenas propias, que heridas se sumergen profundamente, cargan sobre su enemigo, o al menos describen zigzags, y cuyos cuerpos se hunden casi siempre, logrando no solamente escaparse, sino perder los adminículos. A un ballenero noruego, Swen Foyn, muerto millonario gracias a su invención, se debe un procedimiento especial de pesca, actualmente fuente de grandes fortunas y que da vida a toda una población de obreros y de audaces marinos. En la proa de un vapor de unas cuarenta toneladas va montado un cañón lanzacabos, que arroja un arpón atado a un sólido calabrote; cuando penetra en las carnes de la ballena se separan a la vez las dos ramas del arpón y hacen estallar una pequeña granada, que acaba con el animal, cuyo cadáver es izado al buque mediante una cabria de vapor. Se ata a los costados del barco después de haber sido hinchada con el auxilio de un tubo de comunicación con la máquina del buque, para así impedir se sumerja, siendo luego remolcada al taller.

Por este singular procedimiento hemos visto, en las Feroe y en Decepción, a uno de estos pequeños balleneros regresar al buque con tres, y algunos hasta con seis balenópteros.

Las expediciones antárticas modernas, desde la de De Gerlache hasta la del *Français*, han sido, para la mayoría, la continuación de este movimiento en el Antártico y Subantártico, y yo tengo personalmente la pretensión de haber contribuído a ello; aunque hubiese preferido ver a nuestros compatriotas, generalmente tan hábiles en la pesca del bacalao, ensayarse en la caza de la ballena, aprovechándose de los conocimientos adquiridos con el relato de dichas expediciones.

No obstante la atrevida iniciativa de mi antiguo compañero de expedición el joven capitán de altura Rallier du Baty, que partió con su hermano y tres marineros, en una dundée de cuarenta toneladas, para probar fortuna en las islas de Kerguelen, y la tan loable perseverancia de los Bossière, concesionarios de estas islas, que han llegado últimamente a enviar a este archipiélago francés una Sociedad de balle-

neros, me permiten esperar que mis esfuerzos triunfarán algún día. Tal vez los hombres que componen la tripulación del *Pourquoi-Pas?*, vivamente sugestionados por lo que han podido ver en Decepción, ejerzan a su regreso saludable influencia sobre sus compañeros los pescadores franceses. Sea lo que fuere, desde el regreso de la expedición Nordenskjöld, una Compañía argentina, dirigida por el hábil y famoso capitán noruego Larsen, hase establecido en Georgia del Sur, y realiza cada año cuantiosos beneficios. A los tres años de nuestra exploración ha comenzado activamente la pesca de la ballena en dicho sector, y en las Shetland del Sur, a nuestro paso, una Compañía chilena y dos noruegas se encontraban en Decepción, en tanto otra había tomado la bahía del Almirantazgo, en la isla de Jorge I, como centro de operaciones. En lo que concierne a estos balleneros, tengo una verdadera satisfacción al ver cómo la expedición del *Français*, completando la de la *Bélgica*, ha contribuído a facilitar las exploraciones balleneras, ya que hemos conseguido suministrarles la carta de la costa N. W. del archipiélago de Palmer, que antes no existía; la del estuario de Bismarck, indicándoles el excelente anclaje del puerto Lockroy, y un abrigo eventual en la isla Wandell, sin contar datos acerca del número y especies de balenópteros, movimientos de los hielos, vientos reinantes, etc.

23 de diciembre.—A pesar de lo tarde que habíamos anclado, desde muy temprano todo el mundo está de pie para aprovechar el buen tiempo y ponerse a trabajar. Bongrain levanta una tienda en donde hacer observaciones pendulares; Rouch, a la vez que continúa sus estudios meteorológicos, emprende observaciones acerca de la electricidad atmosférica; Godfroy levanta el contorno de la ensenada, y efectúa sondeos que difieren muy poco de los del *Uruguay;* Gourdon recoge ejemplares geológicos; Senouque realiza observaciones de magnetismo y de actinometría, en tanto que nuestros zoólogos Liouville y Gain escudriñan los alrededores, reuniendo y clasificando lo que encuentran. La tripulación ayuda en estas diferentes observaciones o se ocupa en los trabajos de a bordo.

Yo mismo empiezo el relato de la expedición, que pensamos remitir a Francia merced a los balleneros, lo mismo que nuestro correo. Algunos aprovechan los momentos de descanso para iniciarse en los *skis,* resbalando por las pendientes de espesa nieve, admirablemente apropiadas, que terminan en el fondo de lo que fué Pendulum Cove en

un pequeño lago helado cubierto de nieve, y el buen humor provocado por el deporte, nuevo para muchos de mis compañeros, resuena ruidosamente en el valle.

La ensenada donde hemos anclado presenta una playa baja y negra, desprovista de nieve hasta el sitio en que llega la pleamar, de donde se escapan vapores producidos por fuentes de agua caliente y sulfurosa. En la unión de la nieve y de la playa encuéntrase como un seto formado de esqueletos de balenópteros que, aunque en su mayor parte descarnados, despiden un olor fuerte y nauseabundo. Muchos de esos re-



Cl. Charcot.

FIG. 8.ª—EL *cairn* DEL *Uruguay*.

siduos provienen evidentemente de pesquerías actuales, destacándose manchas sanguinolentas de un rojo obscuro sobre el azul transparente de las aguas del lago. Una estación de balleneros estuvo ciertamente aquí el año pasado o el precedente, pues sobre una gran plancha sostenida por dos montantes se lee: «Sobroan Harbour». Altas montañas escarpadas y cubiertas de nieve se yerguen en el fondo y a la orilla de nuestro puerto, mientras que al Sur se encuentra una colina negra de pendientes escarpadas y de 80 metros, en cuyo somo se ve el *cairn* dejado por el *Uruguay*. Dos hombres van a buscar la botella que contiene; la botella está rota, pero el documento permanece intacto. Había sido destinado al *Français*, que sin su accidente habría probablemente, al regresar, pasado por Decepción; después de transcurridos

cuatro años iba éste a pasar a mis manos. He aquí su contenido (1):

«Isla Decepción. Enero 8 de 1905.

»En la fecha he estado en esta bahía con la corbeta *Uruguay*, con objeto de tener noticias de la expedición que dirige el doctor Charcot, y no habiendo encontrado ninguna me dirijo a la isla Wiencke, adonde dejaré mis noticias.

»Firmado: *Ismael F. Galíndez.*»

Leí dicho documento con emoción. ¿Qué reconocimiento no debo yo en efecto, a este pueblo argentino, generoso y hospitalario, que no solamente ha permitido a mi primera expedición—llegada tan miserable y tan pobre a Buenos Aires—repatriarse en las mejores condiciones posibles, que nos ha enviado a Ushuaia un barco con nuestro carbón y ha dejado a nuestro regreso un depósito en la bahía Orange, sino que, además, inquietándose por nosotros, durante nuestra ausencia, ha enviado al *Uruguay* en nuestra busca?

Sabido es que el *Uruguay*, al abandonar Decepción, llegó a la isla Wiencke, donde habíamos anunciado que dejaríamos un *cairn* que habíamos levantado en el canal de Roosen, en el islote Casabianca. Detenido por los hielos y sorprendido por una ráfaga Nordeste, el *Uruguay* no pudo dar la vuelta a la isla, y a su regreso comunicó no haber encontrado nuestro *cairn;* de donde se dedujo inmediatamente el naufragio y pérdida del *Français* antes de llegar al Antártico. Fué noticia que no conocimos hasta nuestro regreso a Puerto Madriyn, el 5 de marzo de 1905.

Terminado el desayuno, salgo en la canoa automóvil, acompañado de Liouville, a fin de llegar a la estación de los balleneros. Al dejar nuestra ensenada costeamos un acantilado de diez metros de altura, de aspecto caprichoso y color negro con manchas blancas. Es un acantilado de hielo que presenta una mezcla de lava, formación conocida con el nombre de hielo fósil. Cerca de una hora después estamos en la ensenada de los balleneros; a duras penas, y merced al auxilio de los tripulantes noruegos, podemos acercarnos al *Gobernador Bories*, por estar obstruído el paso por cinco o seis cadáveres de balenópteros, algunos de los cuales estallan con ruido de cañón. En el buque-fábrica nos es-

(1) El documento estaba redactado en español.

peran el capitán Stolhani y Andresen, nuestro amable conocido de la víspera.

El capitán Andresen, para evitarnos la molestia de ir con el *Pourquoi-Pas?* a lo largo del *Gobernador Bories*, vecindad molesta y repugnante por el aceite y el nauseabundo olor de los cadáveres de balenópteros, me ofrece, con encantadora cortesía, remitirnos las 30 toneladas de carbón en dos viajes, en uno de los vaporcitos. La caza ha sido tan abundante y tan fructífera, que les empieza a escasear el carbón; pero un buque carbonero de Hamburgo es esperado (1) ansiosamente, y si éste tardase, uno de los balleneros iría a Punta Arenas a pedir se les envíe el precioso combustible. Pregunto, por mi parte, a M. Andresen si puedo serle de alguna utilidad; me dice entonces que su señora, que le acompaña, y que probablemente es la primera y única mujer que ha ido al Antártico, está algo enferma, y que uno de los operarios de a bordo, cortador de ballenas, acaba de ser víctima de un grave accidente. En la estación no hay médico, y el herido acaba de regresar de la bahía del Almirantazgo, en donde había creído encontrar alguno, aunque en vano. Deplorando que el servicio que íbamos a prestarle fuera de esa naturaleza, no obstante tengo un verdadero placer en ser útil a tan buenas gentes, y en seguida, con Liouville, examinamos a la señora Andresen, cuya indisposición, afortunadamente, carece de importancia. No ocurre lo propio con el herido: el desdichado tiene cuatro dedos cortados a bisel por una cuchilla movida a vapor, siendo preciso hacerle la amputación de los mismos para salvarle, no sólo la mano, sino muy probablemente la vida. Liouville le hace una cura provisional, pero está decidido a volver mañana para practicarle la operación.

Hablo extensamente con el Sr. Andresen, quien me proporciona datos útiles e interesantes. Hay aquí, en Decepción, tres Compañías de balleneros: una chilena y dos noruegas; pero aparte de algunos maquinistas chilenos, los 200 habitantes actuales de la estación son noruegos. Una de las dos Compañías noruegas tiene como pontón-fábrica un vapor de 2.000 toneladas aproximadamente, y llega de las Malvinas; la otra posee dos fragatas de tres palos, viejos veleros que han llegado del cabo de Buena Esperanza remolcados por sus pequeñas chalupas de vapor, y,

---

(1) Se verá más tarde que este navío, el *Telefon*, naufragó a la entrada de la bahía del Almirantazgo.

en fin, la Sociedad Ballenera Magallanes, la mejor montada, tiene como pontón-fábrica el vapor de 3.000 toneladas sobre el que nosotros estamos. Todas estas fábricas flotantes están alimentadas por pequeños balleneros de hierro, como el *Raun*, que nos sirvió de guía; son admirables buques, a pesar de sus débiles dimensiones, que resisten las terribles tempestades de estos parajes.

Otra Sociedad se ha establecido, como he dicho anteriormente, en la bahía del Almirantazgo, en la isla del Rey Jorge I. Las presas son tan abundantes, que todos estos navíos no pueden dar abasto, y para sostener la competencia entre ellos vense obligados a abandonar el 40 por 100 de su valor, no aprovechando mas que las partes más remuneradoras de los cadáveres.

Desde hace tres años la caza dura en estos sitios desde fines de noviembre a fines de febrero, fecha en que las Compañías se separan, yendo las unas a pescar en las costas de Chile y canales magallánicos, y las otras, en el cabo de Buena Esperanza. Inglaterra, que pretende que las Shetland del Sur, Orcadas y una parte de la Tierra de Graham le pertenecen, como las Malvinas, obliga a los balleneros a pagarle un canon, exiguo desde luego, que cobra el gobernador de las Malvinas.

Respecto de los hielos, Andresen nos dice que el verano de 1906-1907 fué pésimo; todo lo contrario ha ocurrido en estos dos últimos veranos, que han sido muy escasos, por lo menos en la región recorrida por los balleneros. Como estos buques no han sido construídos para luchar con los hielos, los evitan cuidadosamente, aunque saben romperlos con gran facilidad cuando son blandos. A fin de noviembre, todo diciembre y principio de febrero, en general, son períodos de buen tiempo; los tempestuosos vendavales temibles vienen del S. W. Esta última afirmación, de la que no puedo dudar, ya que me ha sido contada por todos los balleneros a quienes he interrogado, me sorprende, puesto que durante nuestras dos campañas de verano de 1904-1905 las violentas ráfagas, frecuentes y temibles, han venido siempre del Nordeste (1), y esto

(1) Indudablemente, o existe un error por parte de los balleneros al observar los vientos, o una equivocada interpretación de nuestra parte, porque a nuestro regreso a Decepción hemos podido confirmar que las ráfagas frecuentes procedían del Nordeste. El capitán Andresen habría querido decir que los S. W. eran los únicos pliegrosos para el anclaje.

en regiones poco apartadas de Decepción. Los balenópteros pasan por aquí, en número muy considerable, durante diciembre y enero, pero a fines de enero comienzan a bajar hacia el Sur. Así, mis huéspedes escuchan con extraordinaria atención las noticias que puedo comunicarles acerca de la navegación de febrero en el estrecho de Gerlache, tan apropiado para esta pesca; sobre el estuario de Bismarck, adonde les aconsejo no vayan, por los muchos arrecifes y abundantes hielos, y sobre Puerto-Lockroy, el único y excelente sitio donde se puede anclar con toda seguridad, por nosotros descubierto, y que desde el primer día preconicé como el mejor abrigo para los balleneros porque podían entrar en él por tres canales distintos sin arriesgarse a ser detenidos por los hielos. En cambio les aconsejé no fueran a Puerto Charcot, en la isla Wandel, de insuficiente calado, que no puede recibir mas que dos pequeños buques, o uno solo de tamaño medio, y además muy peligroso con los vientos del Nordeste. Una estancia en Puerto Lockroy parece ser de su agrado, y el capitán Andresen me parece decidido a intentarlo en febrero.

Después de habernos citado a bordo del *Pourquoi-Pas?* para el día siguiente, dejo a mis excelentes huéspedes. El anclaje elegido por los balleneros reúne las ventajas de estar más cerca del paso de entrada, y estar más resguardado del oleaje; su único inconveniente es el de tener bajos fondos y de su mala disposición y sufrir las violentas ráfagas; uno de los navíos fué echado contra la costa del lago, El *Gobernador Bories*, llegado probablemente el primero, está anclado, con la popa cerca de una gran playa baja, como la de Pendulun Cove, lo que le permite, mediante una manga, subir a bordo, y en abundancia, el agua dulce que necesita. En la playa levántase un pequeño monumento de granito gris, recientemente erigido en memoria del predecesor de Andresen, quien pereció el año anterior, cazando ballenas.

Regresamos a bordo para cenar; durante mi ausencia los trabajos han continuado; Gain y Gourdon, de excursión, han encontrado en una playa vecina, cubierta de nieve y hielo, 155 focas comunes y Weddells mezcladas, y que al parecer les han dado un concierto vocalizado, como lo hemos oído otras veces a bordo del *Français*.

Hasta la una de la mañana escribo mi correo; después voy a buscar a Bongrain y Boland, que están haciendo una serie de observaciones pendulares bajo la tienda, llevándoles, para confortarlos, pasteles y vino Mariani.

24 de diciembre.—El mismo tiempo radiante. Liouville va a operar al desgraciado ballenero, y Gourdon le acompaña para aplicarle el cloroformo. Regresan tarde, porque la operación ha sido larga; pero los dos esperan que su resultado sea satisfactorio; así, habremos podido rendir un verdadero servicio a estas buenas gentes, porque sin nuestra intervención el herido hubiera muerto de gangrena. Andresen estaba deci-



Cl. Gain.

FIG. 9.ª—REBAÑO DE FOCAS EN DECEPCIÓN.

dido a enviarle a Punta Arenas en su ballenero si no le hubiésemos asistido, pero dudo hubiese llegado a tiempo.

Los trabajos comenzados la víspera prosiguen sin interrupción; Rouch, con la escampavía, ha hecho dragados en el lago, obteniendo una importante recolección zoológica; en otro sondeo, y en el sitio donde el mapa de Foster indica 97 brazas, él no ha encontrado mas que 63, lo que parece probar que los cegamientos no se limitan a las riberas, sino que igualmente la cuenca interior del cráter sufre modificaciones graduales; los mismos balleneros que poseen la carta inglesa lo han advertido con frecuencia.

Uno de los vaporcitos noruegos tráenos por la mañana 16 toneladas de carbón de Newcastle, y para no perder tiempo, otro, por la tarde, trae las 14 restantes. Nuestros tripulantes, ayudados por los marinos noruegos, trabajan activamente, y a las seis de la tarde nuestras carboneras están llenas.

Celebro una larga conversación con uno de los capitanes noruegos, hombre serio, instruído e inteligente, el cual me confirma todo lo anteriormente dicho por los otros; luego, me da algunos detalles acerca de la caza de la ballena, y entre otros, los medios prácticos que emplean para reconocer a distancia los diferentes balenópteros. La ballena de Humpback *(Megaptera)* (1), que tiene muy poco valor comercial, lanza un chorro muy bajo y está provista de una joroba. La ballena de Fin (balenóptero ordinario), de valor medio, presenta una aleta dorsal bastante grande y lanza un chorro único, recto y muy alto. La jubarda, de valor superior a las dos precedentes, tiene una aleta dorsal de tamaño medio y lanza un chorro bífido, que produce la ilusión de uno solo, de altura media, terminándose en un penacho.



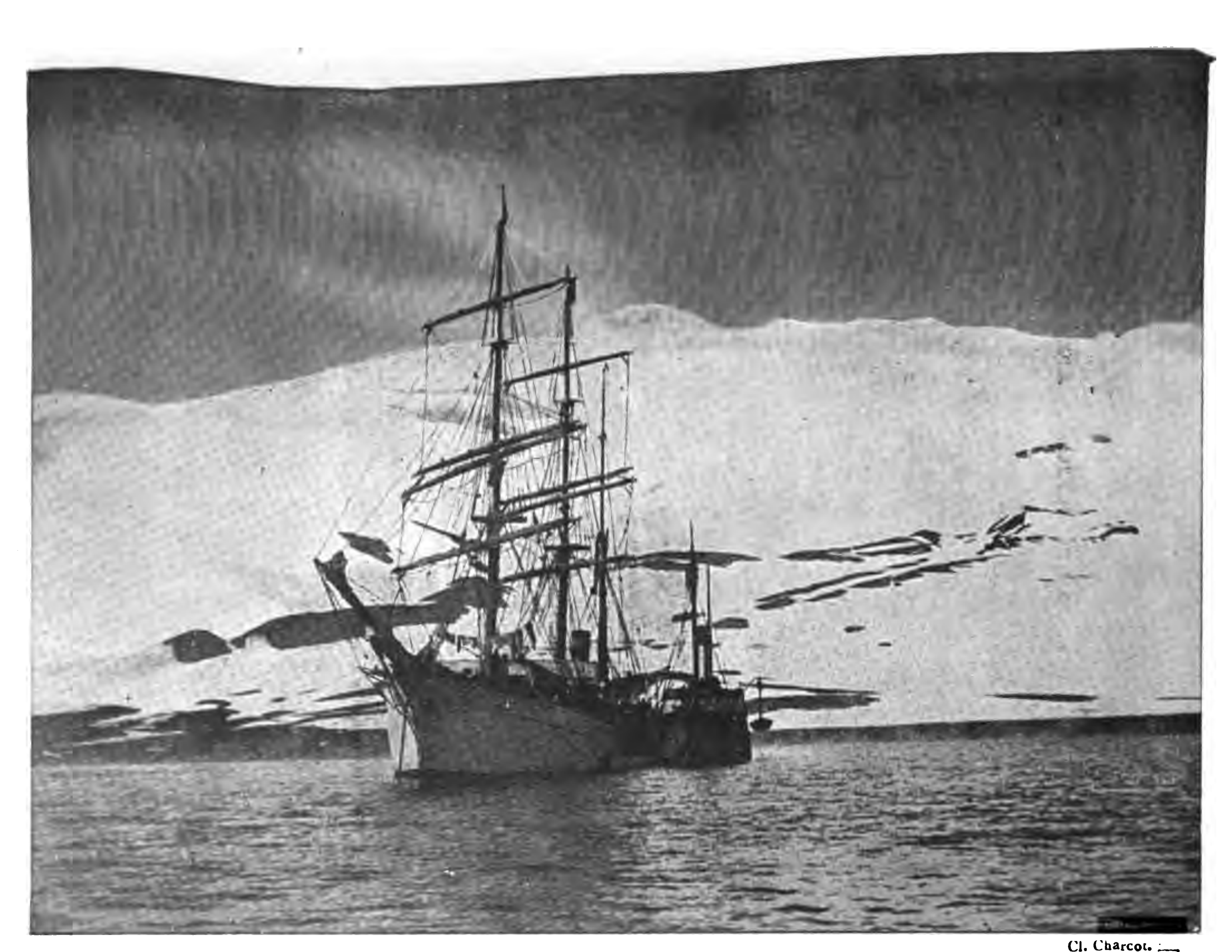
Cl. Senouque.

FIG. 10.—LA TIENDA DEL PÉNDULO.

Terminado nuestro abastecimiento a última hora de la tarde, después de cenar nos dedicamos a los *skis,* y a media noche échase la campana al vuelo, anunciando la fiesta de Nochebuena. El comedor está adornado con un árbol de Noël, cargado de *bibelots* y de velillas, regalo de la señora Gourdon a los marinos. Terminada la cena, distribuimos los regalos, que muchos de nuestros parientes, pensando en tal día, nos han entregado, lo que produce en mí una emoción que apenas puedo disimular, al acordarme de «este día de familia» por excelencia.

---

(1) *Mgaptera longimana* o *M. böops.*



Cl. Charcot.

25 de diciembre.—Navidad. Terminados los trabajos en tierra, se arregla todo a bordo, en tanto clasifico el importante correo del *Pourquoi-Pas?*, que los balleneros se encargarán de remitir a Punta Arenas a su regreso en marzo. Por tanto, nuestras familias tendrán noticias nuestras en abril. ¡Cuántas cosas no habrán ocurrido hasta dicha fecha! Cartas escritas a los pocos días de nuestra expedición y remitidas desde América, pero que, al fin, serán noticias que seguramente harán más corta la ausencia y que, en todo caso, anunciarán no sólo los felices resultados de nuestra primera etapa, sino las buenas condiciones en que partimos. Hacia las tres, algunos capitanes balleneros de las Compañías noruegas vienen a visitar el *Pourquoi-Pas?* Navidad, durante toda la estación, es el único día en que descansan. Visitan todas las dependencias de nuestro buque, y confieso me halaga en extremo las alabanzas que estos hombres técnicos hacen de la forma y construcción del navío, que puede decirse es algo hijo mío y que tan criticado fué por los que carecen de autoridad en esta materia. Todos me repiten que este año los hielos son mucho más raros que los anteriores, y comparo esta observación con el hecho de que los trasatlánticos (como el caso del velero alemán cuya roda aparecía hundida en la rada de Río Janeiro) han encontrado hielos abundantes este invierno en latitudes mucho más al Norte que lo habitual; por tanto, que no habrá sido muy riguroso cuando el deshielo ha sido casi constante, o al menos vientos favorables predominantes han empujado los hielos a alta mar, y creo que es de buen augurio para nuestra expedición.

Media hora más tarde llega Andresen, acompañado de su señora, abnegada y amable, curada ya, afortunadamente, de su indisposición, y que nos comunica buenas noticias acerca del operado ayer. Cambiamos las felicitaciones de felices Pascuas, y ofrezco a todos los noruegos presentes de tarjetas postales de su país, que mi amigo Crichton-Sonmerville me había enviado desde Noruega en gran cantidad para la dotación, con un «Merry Christmas and a happy New-Year» en cada una de ellas.

Andresen, cuya bondad y solicitud son inagotables, me anuncia que hará todo lo posible para ir a Port-Lockroy este año mismo, y que podemos, pues, dejar allí un correo, y si los hielos lo permiten, hasta Wandel mismo, a buscar noticias nuestras.

¿Es necesario insistir acerca de la importancia de proposición tan generosa? En caso de accidente trataremos de acogernos a Wandel y a

Puerto Lockroy. Se me ha reprochado vivamente, con ocasión de la última expedición, el no haber preparado un socorro eventual: ahora no se podrá decir lo mismo. Andresen añade que a nuestro regreso encontraremos, seguramente, en Decepción todo el carbón que nos sea preciso.

Bebemos una copa de *champagne*. Con sincera emoción nos estrechamos las manos; al embarcar en sus balleneros cambiamos saludos afectuosos, mientras las sirenas pitan alegremente. A las cuatro y cuarenta y cinco minutos aparejamos; sopla un viento fresco del Nordeste; pero el barómetro sube y el horizonte está claro.

Antes de penetrar por el estrecho canal que da salida al lago interior de la isla, ante la estación de los balleneros, aminoramos la velocidad; se inclinan pabellones chilenos y noruegos, las sirenas desgarran el aire, y devolvemos el saludo a tan buenas y hospitalarias gentes.

A las ocho, con buena brisa del Nordeste, hacemos ruta hacia la entrada Norte del estrecho de De Gerlache, y el tiempo es tan claro que podemos contemplar a la vez Decepción, Low-Island y Hoseason, advirtiendo sus altas tierras cubiertas de nieve al Sur y al Suroeste. Balenópteros innumerables buzan a nuestro alrededor.

Nuestro fin ahora es llegar a Port-Lockroy pasando por las aguas, generalmente tranquilas y relativamente libres, del estrecho que, con tan justo título, lleva el nombre de De Gerlache.

Creyendo en 1898 entrar en lo que hasta entonces los mapas consideraban como una bahía, conocida con el nombre de bahía Hugues, con verdadera exposición y riesgo penetró en este estrecho, estableciéndose en él, estudiando su hidrografía y haciendo numerosos desembarcos; por fin logró atravesarlo y ganar así el Pacífico, donde, preso en la banca de hielo, quedó hasta marzo de 1889, teniendo la gloria y el honor de haber sido el primero que invernó en el Antártico y que aportó a la ciencia una serie inestimable de datos y de observaciones.

Sin discusión posible, el descubrimiento de este estrecho corresponde a De Gerlache; pero es, por otra parte, incontestable que los numerosos foqueros americanos e ingleses que frecuentaban asiduamente estas regiones en la primera mitad del siglo XIX lo conocían, tanto sobre estos parajes como sobre los recorridos por nosotros mismos a bordo del *Français*, y mucho más lejos de lo que decían, sea voluntariamente, para evitar la concurrencia, sea por indiferencia por los descubrimientos geográficos, que eran incapaces de apreciar y de consignar con verda-

dera exactitud. Es también muy probable que el capitán W.-H. Smiley haga alusión, en 1842, al estrecho de De Gerlache, en su carta al explorador Wilkes, cuando dice: «Muchas personas suponen que la Tierra de Palmer es un continente y la consideran como continuación de la Tierra levantada por Wilkes; sin embargo, no es esto, porque yo he navegado *alrededor de la Tierra de Palmer...»* En todo caso, en 1874, el capitán alemán Dallmann, de Hamburgo, que es el primero que aparece con un buque de vapor en estas regiones, ha descubierto la entrada S. W. de ese estrecho, al que dió el nombre de estrecho de Bismarck. El *Groenland*, navío mixto, pertenecía a la Sociedad alemana de buques polares y había sido armado para la caza de focas. Después de haber anclado en Tierra de Trinidad, Dallmann se dirigió a lo largo de la costa Noroeste del archipiélago de Palmer, y en particular del lado W., de lo que se llama actualmente isla de Amberes. El 8 de enero pasó, por entre rocas y arrecifes, por un punto que llamó Havre de Hamburgo, y cuya descripción coincide notablemente con la publicada por la expedición del *Français* (1).

Bajó en seguida hacia el Sur, descubriendo en medio «de una multitud de rocas próximas a la costa, en cantidad sorprendente», «islas bajas y rocas a flor de agua», un vasto estuario que él supuso sería un estrecho, al que dió el nombre de Bismarck. El *Groenland* se encontraba entonces «cerca» de los 64° 55' de latitud Sur. Igualmente descubrió el archipiélago del Kaiser Wilhelm, compuesto principalmente de las islas de Booth, Krogmann y Petermann, que la *Bélgica* volvió a bautizar con los nombres de Wandel, Hovgaard y Lund, en donde invernamos. Indica claramente la entrada del canal de Roosen, del de Neumayer, de De Gerlache y cabo S. W. de la isla que más tarde había de llamarse Wiencke. Subiendo de nuevo al Norte y luego al Nordeste, después de haber pasado cerca del arrecife Pablo I, dobló el cabo Groenland y penetró en una bahía que, con justicia, debe llevar su nombre; pero los hielos hanle impedido «penetrar bastante lejos en ella para averiguar si terminaba en un estrecho». En efecto, se trata de un canal visto por la *Bélgica*, el estrecho de De Gerlache, que él bautizó con el nombre de canal Scholaert. El *Français* lo recorrió dos veces y estudió su hidrografía, encontrando los dos pequeños *fjords* indicados por el capitán Dallmann. Dallmann, que no hay que

(1) *Le «Français» au Pôle Sud*, por J. B. Charcot, páginas 29 y 17. París, 1906. L. Frederichsen, *Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg, 1891-1892, Heft II.*

Verhandlung des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung. Diario de a bordo del *Groenland*, publicado por el capitán Schuck. Hamburgo.

olvidar no era mas que un simple capitán foquero, que no poseía, como él mismo confesó, mas que cronómetros defectuosos, no pudo hacer sino observaciones inexactas de longitud. Sus descubrimientos han sido utilizados por primera vez en la carta del Polo Sur de A. Petermann, en 1875 (atlas de Stieler, 1894, número 7); después, en una carta publicada por L. Frederichsen en 1895, según el croquis original del capitán alemán. Queriendo ser demasiado completo, este sabio geógrafo ha tenido la mala ocurrencia de reunir, basado en una simple suposición, la entrada del estrecho trazado por Dallman con la entrada de un saco visto por Larsen en 1893-94 sobre la costa Este de la Tierra de Graham, siendo ésta la única razón que ha podido hacer nacer más tarde dudas acerca de la identificación del estrecho de Bismarck con la entrada del Pacífico del estrecho levantado por la *Bélgica*.

Nuestra expedición a bordo del *Français* (1903-1905) resolvió definitivamente la cuestión; en efecto, después de haber anclado en la isla Smith hicimos la hidrografía, tan importante para los navegantes de estas regiones, de la costa Noroeste del Archipiélago de Palmer; luego, penetrando en el estrecho por el S. W., recorrimos el canal de Roosen, descubriendo Port-Lockroy, el canal Peltier y la isla Doumer. Realizado un recorrido hacia el Sur, el *Français* volvió para invernar en marzo en la isla Booth-Wandel, en donde permaneció nueve meses; pero durante este tiempo las excursiones permitieron no tan sólo completar el estudio hidrográfico de dicha región, sino también afirmar que un supuesto estrecho, situado algo más al Sur, no existía. En el siguiente verano el *Français* hizo la hidrografía del canal de Scholaert, que comunica con la bahía Dallmann, descendiendo hacia el Sur. Un choque serio le obligó a volver en febrero, corriendo el riesgo de naufragar en Puerto Lockroy, donde la gente pudo descansar. Remontó luego el estrecho de De Gerlache, modificando algunos detalles concernientes principalmente al canal que separa la isla Lieja de la isla Brabante, y luego la isla Hoseason, en donde no pudimos encontrar el *cairn* dejado por Foster, bien que desembarcásemos en el mismo puerto. En la carta trazada por el teniente de navío Matha, segundo de a bordo, hemos seguido, sin inquietarnos por la pequeña gloria que podía esto quitar a nuestros descubrimientos, todas las indicaciones y nombres dados por Dallmann, haciendo plena justicia a este modesto capitán foquero de Hamburgo; los alemanes, por su parte, han tributado la misma justicia al explorador francés Bouvet cuando, en 1899, la *Valdivia* hubo encontrado la isla que lleva se nombre, y cuya existencia había sido tanto tiempo discutida a causa de los viajes de exploración de Cook y de Ross.

En 1903, la expedición de Nordenskjöld recorrió la parte Norte del estrecho du De Gerlache antes de volver sobre la costa Este de la Tierra de Graham, y el *Uruguay*, yendo en busca del *Français* en enero de 1905, bajó hasta el cabo del extremo Sur de la isla Wiencke, sin poder dar la vuelta a ésta. Recordemos, finalmente, que el célebre foquero inglés Biscoe fué el primero que, en 1832, descubrió y dió nombre al monte William, situado en la isla de Amberes, a la entrada del estrecho, desembarcando en un sitio de esta isla en el que hicimos lo mismo en febrero de 1905.

26 de diciembre.—Por la costa de la isla Hoseason, ayer por la tarde, Rouch ha hecho un sondeo; el peso ha descendido 1.400 metros sin encontrar fondo; la temperatura a esta profundidad era de — 0°,5.

A la mañana siguiente cruzamos la isla de Deux-Hummocks, al S. W. de la cual, en febrero de 1905, el *Français* encontró un abrigo relativo contra las ráfagas del Nordeste; el tiempo, como ayer, es hermoso y claro; navegamos sobre un mar completamente tranquilo, muy cerca de la costa del Archipiélago de Palmer, percibiendo muy claramente la orilla opuesta. De cuando en cuando evitamos algunos icebergs (1) e iceblocs; pero tan distantes, que no nos estorban; evidentemente hay mucho menos hielo que cuando estuvimos aquí en 1904 y en 1905; hasta parece que haya menos que cuando la expedición del *Bélgica*. No encontramos ningún hielo de mar ni tampoco ninguna banca costera o restos de esta última.

En la abertura del canal de Scholaert verificamos un nuevo sondeo; pero una avería en la sonda no nos permite afirmaciones de una gran exactitud; no obstante, parece que la profundidad es de cerca de 300 metros.

Entramos en el canal Roosen por su extremo Norte, en donde atravesamos con gran facilidad algunos restos de icebergs acumulados, y bien pronto el soberbio monte del *Français* se nos ofrece en toda su espléndida grandeza. Los alrededores de Puerto Lockroy, cuyos contornos nos son tan familiares, se muestran a su vez, y llegamos por entre el islote de Casabianca, en donde se levanta atrevidamente el largo mástil, coronado por una mira, que habíamos colocado en 1904, y en el que habíamos dejado noticias nuestras (2). Salgo en you-you con Gourdon hasta nuestro buzón, y durante este tiempo a bordo se efectúa un sondeo de 126 metros y un dragado con la gran bobina de vapor, ensayada por primera vez, y que funciona muy bien; el dragado es extraordinariamente fructífero y dará trabajo a los naturalistas.

---

(1) Se da el nombre de icebergs a bloques de hielo que el oleaje arranca del frente de los glaciares polares. La porción sumergida del iceberg es cuatro a siete veces mayor que la emersa sobre el nivel del mar. Su formación es continua en torno a todo el continente antártico, cubierto de glaciares inmensos que dan en el mar y franjeado de barreras de hielos flotantes. *(Nota de la edic. española.)*

(2) Véase *Le «Français» au Pôle Sud.*

Encontramos nuestro *cairn* intacto y sólido; solamente uno de los cables de alambre se ha roto. El mástil, extremadamente seco, está recubierto de una pequeña capa blanca, que yo tomo desde el principio por mohos, semejantes a los que había encontrado en Jan Mayen sobre las construcciones de madera dejadas por la expedición del *Pola;* pero en un examen posterior reconozco que se trata de plumón de pájaros, procedentes evidentemente de las numerosas rocas vecinas. La botella atada al mástil, conteniendo un frasquito sellado, está intacta, encontrando tan claro y limpio el documento como si hubiese sido depositado la víspera; fué colocado en febrero de 1905. Con cierta emoción, bien comprensible, lo recorremos, y lo reemplazamos por un escrito provisional, indicando simplemente que vamos a pasar un día o dos en Port-Lockroy. Este buzón es recogido muy irregularmente, y hasta la fecha hemos sido nosotros los únicos carteros.

Regresamos a bordo, y entramos sin dificultad en Port-Lockroy, donde anclamos muy cerca de donde habitualmente lo hacía el *Français*. Nada ha cambiado, al parecer; las rocas están siempre habitadas por los pingüinos (1) Adelia y Papous y las gaviotas están en su pequeño islote de Casabianca. El acantilado de hielo que constituye el fondo del puerto tiene el mismo aspecto de antes, y aquellos de nosotros que formaban parte de la primera expedición pueden creerse rejuvenecidos cuatro años. Los novatos desembarcan inmediatamente, recorriendo las rocas de pingüinos, hallando en ello el mismo placer e interés que nosotros habíamos encontrado (2).

Por la tarde, calzados con abarcas, necesarias para poder andar por la espesa capa de nieve, con Godfroy, Senouque y Jabet subimos a la meseta que atraviesa la isla al pie del magnífico pico de Luis de Saboya, siempre cubierto con su caprichosa corona ducal de hielo, a cuya cumbre subieron, con tanto atrevimiento, en 1905, el guía Dayné y el segundo contramaestre Jabet. Parece que la nieve haya aumentado, transformando en una gran cúpula la meseta, antes horizontal. Desde allí vemos distintamente el cabo Renard y la isla Wandel; pero nuestro

---

(1) La voz pingüino, ya incorporada al castellano, es francesa. Estas aves, vistas por españoles por primera vez, reciben en castellano el nombre de *pájaros bobos* o *pájaros niños*.

(2) Véase *Le «Français» au Pôle Sud.*

Cl. Gain.

Observaciones maternales (pájaro bobo Adelia y su hijuelo).

objeto no es la contemplación, sino el cerciorarnos de si la travesía a la isla Wandel está libre de hielos, tan cerrada en el mes de febrero de 1904 y en diciembre y febrero de 1905; pero la isla Doumer nos priva de ver el mar.

27 de diciembre.—El tiempo sigue siendo bueno, aunque un poco amenazador por el Oeste; nuestros compañeros trabajan y observan en tierra. Hago preparar la escampavía para ir a la isla Wandel. Ciertamente que la travesía es algo arriesgada, pues hay que recorrer veinte millas, de las cuales quince en mar abierto; pero esto nos permitirá, no tan sólo ver si el camino a la isla Wandel está libre de hielo y si Port-Charcot no está bloqueado, como lo estuvo en diciembre de 1905, sino también reconocer cuál es el estado de los hielos al Sur y a lo largo de esta isla. Gastando veinte litros de bencina, de la que tenemos gran abundancia, podemos economizarnos un día de carbón, y tal vez más.

Godfroy, Gourdon, Besnard, Frachat y yo partimos a las dos, llevando nuestras camas-sacos, una tienda y víveres para cuatro días. Penetramos por el canal de Peltier, descubierto por el *Français,* y a su entrada nos detenemos algunos instantes para realizar sondeos al pie de un acantilado de hielo, que no descansa, como sus vecinos, sobre una línea de rocas y que no está desgastádo por el oleaje, como lo están los icebergs. Al tocar el muro perpendicular del acantilado dejamos caer la sonda hasta la profundidad de cincuenta metros, sin encontrar fondo; es una cuestión que nuestro glaciólogo Gourdon se reserva estudiar con detención, porque tal vez hay allí una barrera de hielo en miniatura.

Todo marcha bien hasta la salida del canal; la canoa corre con una velocidad de cinco nudos; sopla un viento fresco S. W., es decir, un poco de proa; cruzados los icebergs y las islas, y ya en el mar libre, sufrimos los azotes del oleaje, que es cada vez más fuerte. Los hielos son menos abundantes, ciertamente, que en cualquier época de nuestra última campaña. El viento refresca a medida que avanzamos, y el oleaje se hace mucho más duro, empapándonos. Wandel no está ya mas que a dos millas, y ya advertíamos nuestro gran *cairn* en la cumbre de la colina, cuando el motor, mal protegido del oleaje, se llena de agua y deja de funcionar. Son inútiles todos los esfuerzos realizados para ponerle en marcha, y en vista de esto enarbolamos el mástil e izamos la vela, con el propósito de llegar a la orilla; pero la mar gruesa, las corrientes contrarias y los carámbanos de hielo, que nos obligan a dejarles paso, nos ha-

cen perder lo que habíamos ganado. Nos vemos desviados hacia el cabo Renard, cuya masa imponente nos domina; caiga el viento, sople más fuerte o cambie, nos encontraremos en mala situación, por lo que nos es forzoso virar, navegando a lo largo y poniendo la proa hacia la isla Wiencke. Cogidos por los hielos, que nos estorban el paso, y que gracias a su poca consistencia podemos franquear, penetramos, después de unas horas, en el canal Pelter, donde reina una completa calma. Hay que decidirse a hacer cinco millas con un solo remo a popa en esta pesada embarcación, cuando el motor, tal vez sensible a nuestras injurias, o, mejor, por haberse secado el carburador, después de que nosotros hemos virado en redondo empieza a funcionar, y entramos, transidos de frío, en Port-Lockroy a las once de la noche. El fin de nuestra excursión se ha realizado en parte, pues si no hemos recogido ninguna indicación sobre el estado de los hielos al Sur de la isla Wandel, estamos, sin embargo, seguros de poder llegar sin ninguna dificultad a dicha isla.

28 de diciembre.—El tiempo es suave y gris; las nubes, bajas, apenas sobrepasan la altura del acantilado de hielo. Los hombres llenan la gran canoa de hielo de icebergs para abastecer la caldera, y por medio del serpentín instalado a este efecto la operación se realiza pronto y bien.

Bongrain continúa sus observaciones pendulares en el islote; Goudier, Rouch y Gourdon van con la canoa automóvil a dragar y sondar bajo el acantilado de hielo que habíamos empezado a estudiar la víspera, y encuentran fondo a 150 metros; después van a buscar muestras de rocas en el islote Casabianca y a hacer exploraciones en la playa, con la esperanza de encontrar fósiles; pero, desgraciadamente, sin resultado. Gain y Liouville ordenan y clasifican los numerosos ejemplares ya recolectados, y Godfroy hace tomas de aire. Yo me ocupo en diferentes detalles de a bordo y preparo los documentos y el correo que dejaremos en el *cairn* para los balleneros. Si ellos vienen este año, serán noticias que podrán llegar todavía a Francia. Es probablemente la última carta que en mucho tiempo podré escribir a mi querida esposa. Esta posibilidad de poderle escribir, por así decir, diariamente, me produce la ilusión de estar menos lejos de ella, y, sin embargo, la separación va pareciéndome real. No obstante, no he sentido todavía la sensación de la ruptura completa con el mundo civilizado, a pesar de este grandioso aislamiento, debido tal vez a encontrarme en estas regiones, por mí tan conocidas,

y acaso también a causa de la rapidez y facilidad con que hemos llegado de Punta Arenas a aquí.

En 1905, durante nuestra estancia, cogíamos cada día de treinta a cincuenta peces; hoy las tres redes no nos han suministrado mas que dos, pero de muy buenas dimensiones.

29 de diciembre.—El nuevo día, desde por la mañana, presenta un excelente aspecto: claro, tranquilo y con un cálido sol. Mientras Bongrain termina sus observaciones, Gourdon y Senouque siguen midiendo las profundidades de las grietas del acantilado de hielo, cuyo pie fué ya sondado, dando 35 metros, y la tripulación hace los preparativos de marcha, yo, en la canoa automóvil, acompañado de Godfroy, voy a cambiar el documento de los dos *cairns*. Infinidad de témpanos de pequeñas dimensiones obstruyen la entrada del puerto; pero la canoa navega magníficamente, franqueándolos con extraordinaria facilidad; a nuestro regreso sufrimos, aunque sin serias consecuencias, un violento choque con el espolón de un pequeño icebloc.

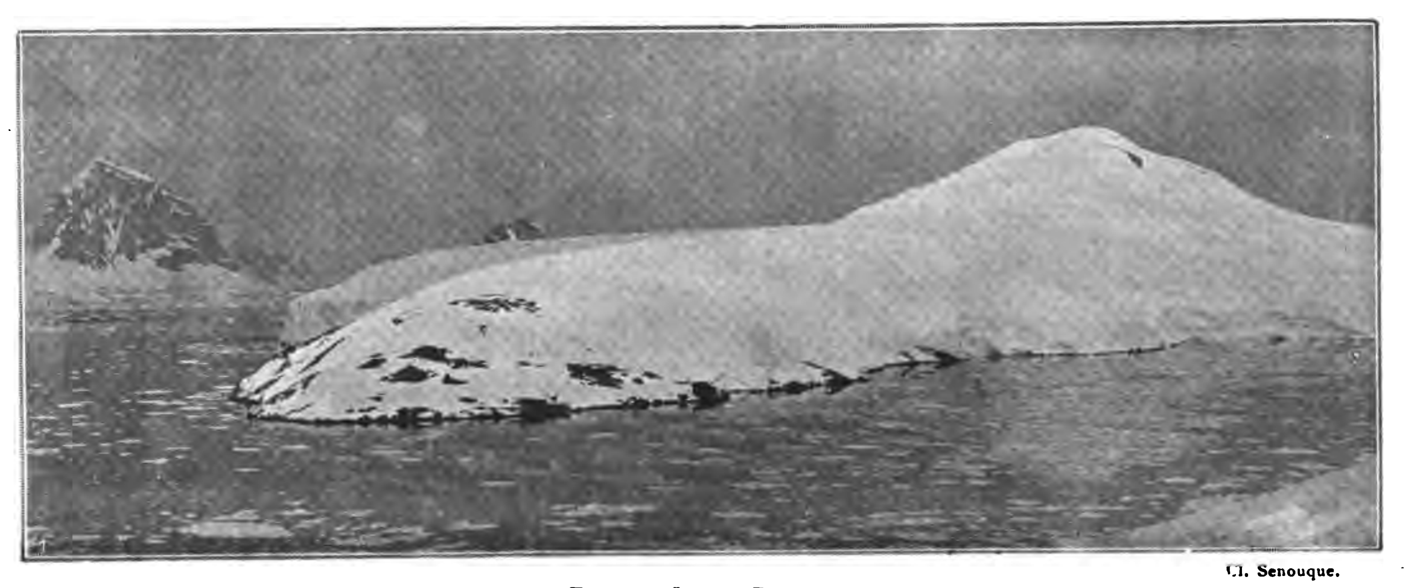
A la una y treinta aparejamos y penetramos en el canal Peltier sin ninguna dificultad, a pesar de los numerosos *floes* (1) que lo han invadido. El buque los separa al pasar fácilmente, y cada vez que se produce una fricción violenta, la roja pintura de la línea de flotación del buque se mezcla con el hielo, que parece sangrar bajo nuestros golpes.

Al cruzar el islote Goetschy, Bourdon salta en la canoa noruega a tierra con objeto de recoger ejemplares geológicos; Rouch hace un sondeo a 90 metros con agua a una temperatura de $0^{\circ},1$; efectúase un dragado, que resulta difícil por el reducido espacio y la presencia de los hielos; pero que es, sin embargo, muy fructuoso. Cruzamos la isla Doumer, y ya fuera del canal, el estuario permanece libre, y nuestra carta, sobre todo con tiempo claro, es suficiente para permitirnos llegar sin vacilaciones a Puerto Charcot.

Desgraciadamente, en el mismo momento en que enfilábamos la entrada, el famoso nordeste, tan peligroso en este paraje, comienza a soplar.

Es preciso, con todo, que anclemos aquí para dejar un depósito de víveres. El *Français* había logrado aguantar vientos y oleaje durante

(1) Nombre que reciben los hielos flotantes de la banca de hielo que se cuartea. *(Nota de la edic. española.)*



Cl. Senouque.

FIG. 11.—LA ISLA DOUMER.

nueve meses, claro está que con riesgo de naufragar, pero al fin sin ninguna avería seria; sé muy bien que el *Pourquoi-Pas?* es 10 metros más largo, y que su mayor calado no le permite penetrar tanto en la ensenada y, por consecuencia, quedar tan resguardado; pero regresar a Puerto Lockroy o quedarnos al pairo dando vueltas al abrigo de la isla sería perder tiempo y gastar carbón, porque no conozco por estos alrededores sitio a propósito donde anclar o amarrar y apagar los



Cl. Charcot.

FIG. 12.—LA LLEGADA A WANDEL (LA CANOA ABANDONADA).

fuegos. Así, no dudo en penetrar en él marchando, para cortar la fuerza del viento, inclinados suavemente hacia los cantos rodados del islote Sögen, y encallamos ligeramente por la proa. Lanzamos tres anclas de hielo a estribor y a popa y seis a babor y proa. A través de la ensenada constituimos un cerco para detener los hielos con algunos cables de acero de la draga; como son nuevas todas nuestras amarras, espero que podrán resistir. Heme, pues, de nuevo en Wandel, en donde durante nueve meses hemos vivido, trabajado, esperado, desesperado algunas veces y frecuentemente agobiado por los contratiempos. Me encuentro ahora en mejores condiciones, con un barco, instrumentos y aparatos que no pueden ser comparados con los de la última expedición; tengo también más experiencia, y, lo que es menos ventajoso, cuatro años más. A mi lado se encuentra Gourdon y ocho hombres de la antigua tripulación, y un pensamiento emocionado va a nuestra intrépido y pequeño *Français,* que, no obstante su máquina defectuosa e insuficiente,

nos dió tan malos ratos a los buenos compañeros Matha y Pléneau, que hubiesen querido acompañarme, pero que el inexorable deber ha retenido.

Nada aparentemente ha cambiado; podría creer que jamás he abandonado este sitio. Mis ojos contemplan las mismas formas familiares, las mismas construcciones, y mis oídos perciben los mismos sonidos procedentes de los nidos de pingüinos y cormoranes (1), de donde parten también las mismas emanaciones olorosas. En la roca en que terminaba la pasarela del *Français* se encuentra un montón de viejas cajas de conservas vacías y llenas de orín, una pila de botellas en fila y una cabeza de foca. La avenida de Víctor Hugo, cubierta de nieve, no existe ya, aunque sería fácil de restablecer. Sin embargo, los momentos no son a propósito para soñar, y trepo inmediatamente con Gourdon a la cumbre Jeanne para inspeccionar los alrededores de la costa lejana. Nuestra señal hidrográfica sigue en su *cairn*, y bajo una piedra encuentro la botellita de ron donde Dayné había escrito el 25 de diciembre de 1904, cuando subimos juntos para decir adiós, o, mejor, para despedirnos hasta la vuelta, de la isla Wandel. El estuario, excepto por algunos icebergs e iceblocs, está completamente libre de hielo; pero a lo lejos éstos parecen extenderse (desde luego, bastante flojos) hasta el horizonte. Por el Sur, el agua está libre de hielos hasta los islotes Jallour, y no parece que aquéllos, que, sin embargo, lo cubren todo, estén muy compactos. Tengo grandes deseos de recorrer la costa navegando entre ésta y las islas de Biscoe. Con los arrecifes, tan numerosos y frecuentemente ocultos por los hielos y los innumerables icebergs, es ésta una navegación peligrosa, que, no obstante, tendría para nosotros el más alto interés, por lo que estoy decidido, en todo caso, a intentar un reconocimiento de este lado. Actualmente no hay mas que esperar la terminación de las ráfagas Nordeste para descender y visitar los rincones familiares.

La canoa automóvil dejada aquí en 1904 está en muy buen estado, aunque recubierta de hielo compacto; sus costados, sus remos y sus bordes, cuya pintura ha desaparecido, están enteramente blancos, como si hubiesen sido frecuente y enérgicamente raspados. La cabaña magné-

(1) Cuervo marino, palmípeda perteneciente al género *Phalacrocorax*.



Cl. Senouque.

CUERVOS MARINOS EN SUS NIDOS.

tica de madera, en donde trabajaba Rey, está absolutamente intacta, como si acabase de dejarla, y su solidez hace honor a su constructor, nuestro carpintero Libois. En ella encontramos algunos objetos dejados u olvidados, entre otros una caja de cerillas y en el pie de barro barnizado sosteniendo una tablita de mármol, conteniendo el relato de la expedición, que yo había colocado allí momentos antes de partir. La cabaña magnética de piedra y su base de observación están igualmente en el mismo estado que en el momento de nuestra salida, encontrando en ella algunas páginas de un cuaderno. En cuanto a la casa desmontable, está



Cl. Charcot.

Fig. 13.—Estado en que encontramos la casa desmontable.

casi enteramente hundida bajo la nieve, con todo lo que contiene, muy inclinada hacia el Norte, habiéndose probablemente deslizado sobre el hielo en suave pendiente por este lado; su techo, de palastro ondeado, ha sido arrastrado por el viento. ¡Dios sabe dónde habrá ido a parar!; aparte esto, todo lo que se ve de ella está en buen estado. Sería, sin embargo, un largo y pesado trabajo el restaurarla completamente. El gran *cairn*, sobre la colina de 60 metros a pico sobre nuestra ensenada, no ha sufrido ninguna avería; monumento imponente, domina nuestra antigua estación, y la caja de los documentos, así como la placa de plomo en donde están grabados los nombres de los expedicionarios del *Français*, siguen atados a la columna.

El nordeste no sopla, afortunadamente, con la furia habitual; el olea-

je tampoco es muy fuerte, y nuestras anclas para hielo, así como nuestras amarras, se mantienen firmes.

30 de diciembre.—Un gran témpano es retenido por el cable de alambre; desgraciadamente, y esto prueba que el hombre jamás está contento, encuentro por el momento que no hay fuera de los icebergs bastantes hielos a la deriva o flotantes, como a la llegada del *Français,* para que, cerrando el puerto, nos protegiesen no solamente del oleaje, sino también de nuestros peligrosos vecinos. No tenemos tiempo de entregarnos al gran trabajo efectuado en 1904, consistente en tender una cadena de ancla atravesando la bahía, y temo que los témpanos terminen por dar cuenta de nuestro débil cable de alambre de acero.

Unos para pasearse, otros para trabajar, todos se esparcen por la isla. Yo voy, con algunos hombres provistos de palas y de picos, a limpiar el interior de la casa desmontable. El árbol de Noël que dejamos el día de nuestra partida sale en pedazos; pero encontramos intactos diferentes objetos, como un cesto de pan, cajas de conservas, de leche condensada, etc...

Pobres pingüinos han tenido que ser sacrificados esta noche para la cena. ¿Por qué el hombre se ve obligado a hacer daño apenas llega a algún sitio?

Hasta el presente, el nordeste ha soplado con tiempo claro; pero ahora el tiempo está cubierto y cerrado. El grueso témpano adherido al cable, dando la vuelta, pasa por debajo y viene sobre el buque; nos libramos de él empujándole hacia el fondo de la ensenada.

31 de diciembre.—Siempre el nordeste, acompañado de una lluvia finísima; pero al mediodía el cielo se aclara y se presenta el sol. La temperatura, que desde nuestra llegada al Antártico ha sido de 1° ó 2° bajo cero, es ahora de + 2°.

Se aligeran los pañoles para establecer en Wandel un depósito, consistente en cajas de galleta, petróleo, una lámpara Primus, algunos utensilios y cerillas. Con esto, las focas, los pingüinos y los cuervos marinos, que no abandonan la isla ni aun durante el invierno, no podremos morirnos de hambre.

Mientras acabamos de desayunar, el oleaje aumenta, y súbitamente la barra del timón, por encima de nuestras cabezas, se pone a dar vueltas; un grueso icebloc, que ha franqueado el cable, ha venido a romperle; afortunadamente, éste no ha sufrido ninguna avería; pero, con gran



Cl. Senouque.

LA CABAÑA MAGNÉTICA DE WANDEL TRAS CINCO AÑOS DE ABANDONO

dificultad y con auxilio de pértigas, nos libramos de su agresor. Estamos rodeados de importantes iceblocs, que golpean violentamente el buque y que es necesario continuamente rechazar.

El cable es nuevamente tendido a través del puerto; pero confieso que tengo poca confianza en su eficacia. Estoy más inquieto de lo que aparento, porque las averías en nuestro timón, las únicas temibles, nos inmovilizarían aquí, lo que sería absurdo. Esta campaña, sobre la que tantas esperanzas he puesto, se terminaría aun antes de haber realmen-



Cl. Godfroy.

FIG. 14.—ESTABLECEMOS UN DEPÓSITO DE VÍVERES EN WANDEL.

te empezado. Pero poco a poco el cielo se aclara del lado de la isla Wiencke; es un síntoma favorable, que conozco perfectamente. En efecto, por la tarde, hacia las ocho, la calma es completa. ¡Había sido a tiempo!, porque un icebloc, erizado de picos, avanzaba hacia nuestra ensenada, y no sé cómo nos habríamos podido defender contra él.

Algunos de mis compañeros se desalientan, emiten opiniones pesimistas acerca de la solidez del buque y afirman que vamos a ser bloqueados por los iceblocs que actualmente cierran la ensenada y nos impedirán salir si lo intentamos. Les aseguro que, tan pronto se restablezca la calma, la corriente norte permanente, inmediatamente y en algunas horas, arrastrará lejos todos los bloques, y el deseo probablemente de querer continuar la expedición les hace difícilmente inclinarse ante una experiencia de nueve meses, adquirida en estos mismos

parajes. Para pasar el tiempo, todo el mundo baja a tierra, dedicándose al *skis;* yo me quedo solo a bordo, para clasificar los paquetes reservados por nuestras familias para el día de año nuevo. Guéguen, siguiendo nuestros antiguos procedimientos, ha excavado un agujero, para aprovechar el deshielo, en la colina de nieve que está a nuestro lado, del que el agua fluye en abundancia, de modo que con la manga tensa sobre un cable podemos sin fatigarnos llenar la caldera y los depósitos de agua.

Algunos hombres abandonan sus *skis,* buscando inútilmente en la nieve del islote Sögen, nombre del valiente perro muerto aquí de vejez, su cadáver, así como el de nuestro cerdo *Toby,* que vivió durante once meses con nosotros, y que tanto divirtió a la tripulación. *Kiki* y *Polaire,* perros de lujo, que nos fueron regalados en Buenos Aires, juegan sobre sus tumbas sin el menor respeto a la memoria de sus predecesores.

1 de enero de 1909.—Al filo de media noche, todas las campanas voltean a bordo, pitan las bocinas de niebla y los fonógrafos han emitido sus sonidos en una cacofonía ensordecedora, para saludar al año nuevo. Comemos, siguiendo la costumbre que cree que esto trae la felicidad, el racimo de uvas frescas, que nos ha sido ofrecido esta vez por Blanchart, en Punta Arenas. Conservado en serrín de madera, ha hecho ya el viaje desde Málaga, lo que le da una cierta antigüedad, y sin embargo, parece que acaba de ser cogido.

Chollet, el antiguo compañero de todas mis navegaciones, viene el primero, como en 1905 en Port-Lockroy, a estrecharme la mano; después, Libois, el decano en edad, también servidor muy antiguo, me trae una felicitación firmada por toda la tripulación. Por su parte, el estado mayor va a saludar a nuestros valientes y entusiastas auxiliares. Después, a proa y a popa, se riega con generosos vinos franceses una copiosa cena.

Mi primer pensamiento al llegar el nuevo año ha sido para mi familia, para mi mujer, tan valerosa y tan abnegada que no sólo me ha permitido cumplir con mi deber, sino que me ha animado y aun ayudado. Le había dicho, para que no se emocionara, un día en que me hablaba con tristeza de los aniversarios en que estaríamos separados, que todos los días son iguales. Era falso, puesto que yo no lo creía así; el recuerdo de las reuniones de familia, unas alegres, otras tristes por la desaparición de algún ser querido, son recordadas en estos días señalados, espe-



Cl. Cain.

Los icEblocs nos amenazan,

cies de peldaños de la gran escalera de la vida, en que el pensamiento se detiene y contempla el camino recorrido, temiendo, ante el temor de lo desconocido, subir el siguiente.

El viento nordeste vuelve a soplar; grandes témpanos penetran en el puerto, y mi noche termina con el hombre de cuarto, rechazándolos y protegiendo el buque por medio de defensas. En la gran soledad, sólo turbada por el mugir del viento y el ruido del choque de los hielos, ruego a Dios en la mañana del primer día del año que me dé el valor y los medios necesarios para estar a la altura de la tarea que yo, voluntariamente, he emprendido, con el único fin de ser útil a mi país.

El viento se calma hacia el mediodía; rápidamente botamos la canoa automóvil, y a las tres navegamos por entre los témpanos, algo sueltos, en viaje de reconocimiento hacia el Sur, Gourdon, Godfroy, Liouville y yo. Cruzando la bahía de la Salpêtrière entre numerosos icebergs, llegamos fácilmente a Hovgaard, en donde se encuentra la señal hidrográfica que habíamos colocado en 1904 a poca distancia de la grieta entre dos rocas que nos sirvió de casa durante varias semanas. Inútilmente buscamos alrededor de esta isla, que antes habíamos visto rodeada por la banca de hielo, un abrigo para el buque, y viramos hacia la isla Lund-Petermann. Abordamos al sitio donde, después de varios meses de esfuerzos inútiles, habíamos acabado por llegar, en *skis,* durante la invernada precedente. Subo con Gourdon a la cumbre, desde donde se descubre un panorama extenso y hermoso, en tanto Liouville recoge musgos y líquenes, que se encuentran en gran abundancia, defendiéndose de los ataques de innumerables *Megalestris*, pájaros montaraces, soberbios y atrevidos, que creen van a quitarles su nido.

Frecuentemente, casi a cada desembarco, hemos tenido que sufrir los ataques de los *Megalestris*, y nuestra aprensión está justificada por su pico agudo y su vuelo potente; sin embargo, debo confesar que jamás ninguno de nosotros, hombres o perros, hemos sido heridos por ellos, aunque algunos pretenden haber sido picados en la cabeza. Detestados por todo el mundo, confieso que no puedo menos de sentir profunda admiración por estos valientes animales.

Desde el somo vemos en el mar hielos a escasa distancia, pero de poca extensión; junto a la costa, el mar está libre hasta los islotes Jallour; pero más lejos empieza una banca llana salpicada de grandes grietas. Desde nuestro observatorio percibimos una gran ensenada en la

parte Este de la isla, cerca de una punta en que acampamos dos veces consecutivas en diciembre de 1904. En esta fecha arrastrábamos nuestra ballenera sobre el hielo compacto en este sitio. Hoy la bahía está totalmente libre, y si tiene profundidad suficiente constituirá para el barco un excelente abrigo, que vamos a explorar. Descendemos de la montaña y montamos en la canoa automóvil, sobre la que, durante nuestra ausencia, Godfroy, ingeniosamente, ha instalado una tienda, con su techo cu-



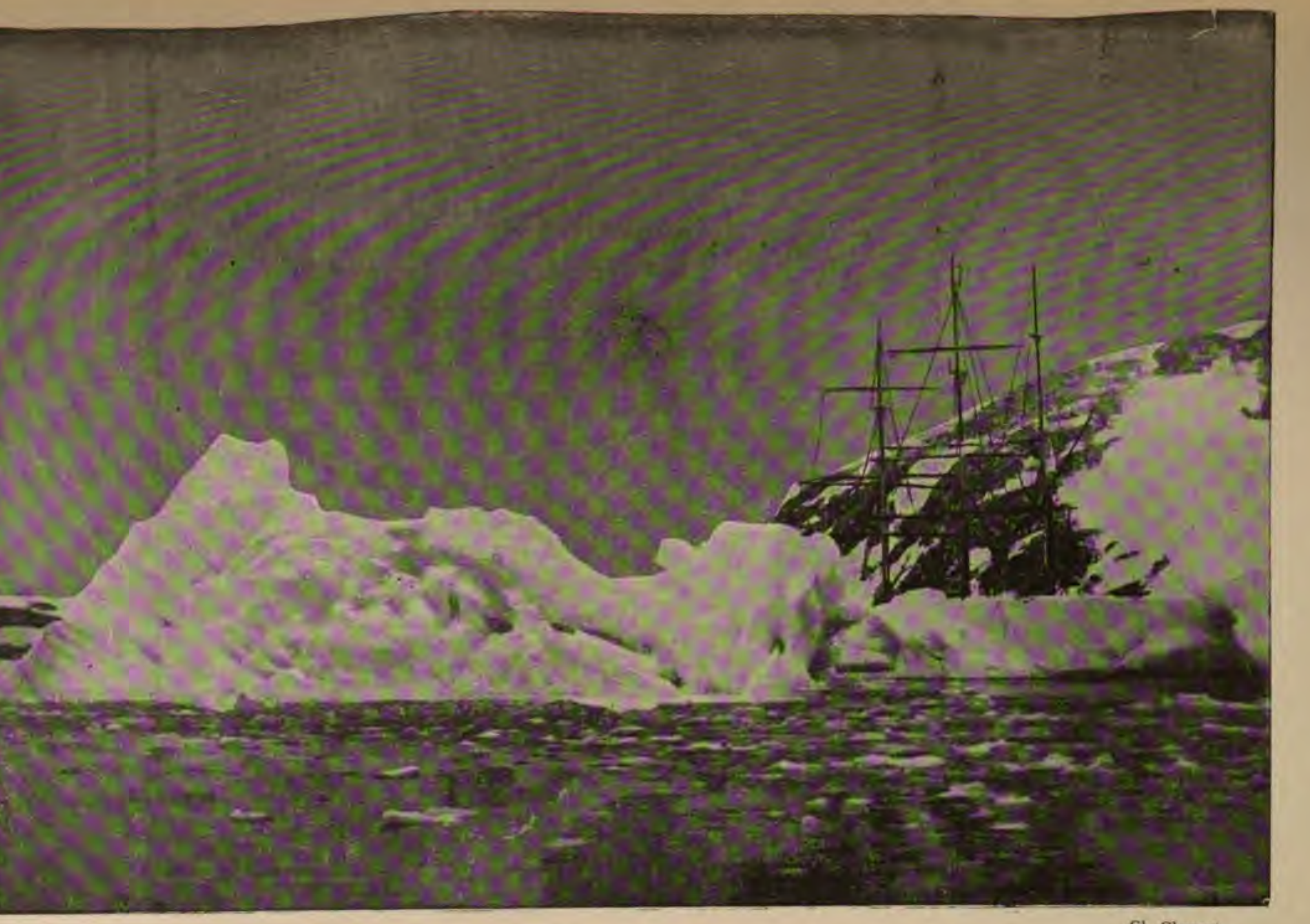
Cl. Godfroy.

FIG. 15.—MEGALESTRIS.

bierto de lona; esta precaución no es excesiva, porque llueve a torrentes.

A pesar de algunos bajos a la entrada de la ensenada, por entre los cuales podrá fácilmente pasar el buque, y que, de otra parte, impedirán a los iceblocs de gran calado penetrar en ella, constituye un excelente puerto, en donde dos navíos como el nuestro podrían amarrar probablemente al abrigo de todos los vientos, o por lo menos a los del Este, Nordeste y Sureste, pasando por el Oeste. En recuerdo de la fecha en que lo hemos encontrado, lo bautizamos, riendo, con el nombre de «Port-Circuncisión», nombre que conservará. Bouvet, el gran navegante francés, asimismo, y por la misma causa, dió este nombre a la isla y cabo que acababa de descubrir.

Tan pronto como el tiempo sea favorable, conduciremos el *Pourquoi-Pas?* a este puerto, y veremos si podemos continuar hacia el Sur costean-



Cl. Charcot.

BLOQUEADOS POR LOS HIELOS.

do, o si, por el contrario, por alta mar; mi deseo sería avanzar por escalas sucesivas, lo que permitiría un profundo estudio de esta región; pero los hielos y los arrecifes ¿nos lo permitirán? ¿Encontraremos siempre abrigos suficientes? El porvenir decidirá.

A las diez de la noche entramos calados a bordo, y comemos con



Cl. Gain.

Fig. 16.—Grave situación.

gran apetito. En Wandel los iceblocs están siempre en el mismo sitio y el viento Nordeste comienza de nuevo a soplar.

2 de enero.—El áncora para hielo que sujetaba el grueso cable que atraviesa la ensenada ha cedido, y ya uno de los iceblocs ha hundido nuestra cuaderna de popa. Indudablemente, Port-Charcot, sin pequeños hielos, es un sitio peligroso con vientos de Nordeste, principalmente para un buque del porte del nuestro. La situación es grave y es necesario evitarla rápidamente. Un gran icebloc amenaza nuestra popa, que puede ser fácilmente aplastada; otro, a estribor, choca contra los flancos del buque, y un tercero, todavía más voluminoso, se aproxima por babor. Hago amarrar sólidamente los dos últimos en tierra, el uno a la derecha

y el otro a la izquierda, y como el primero se apuntala sobre ellos, estaremos protegidos todo el tiempo que resistan las amarras.

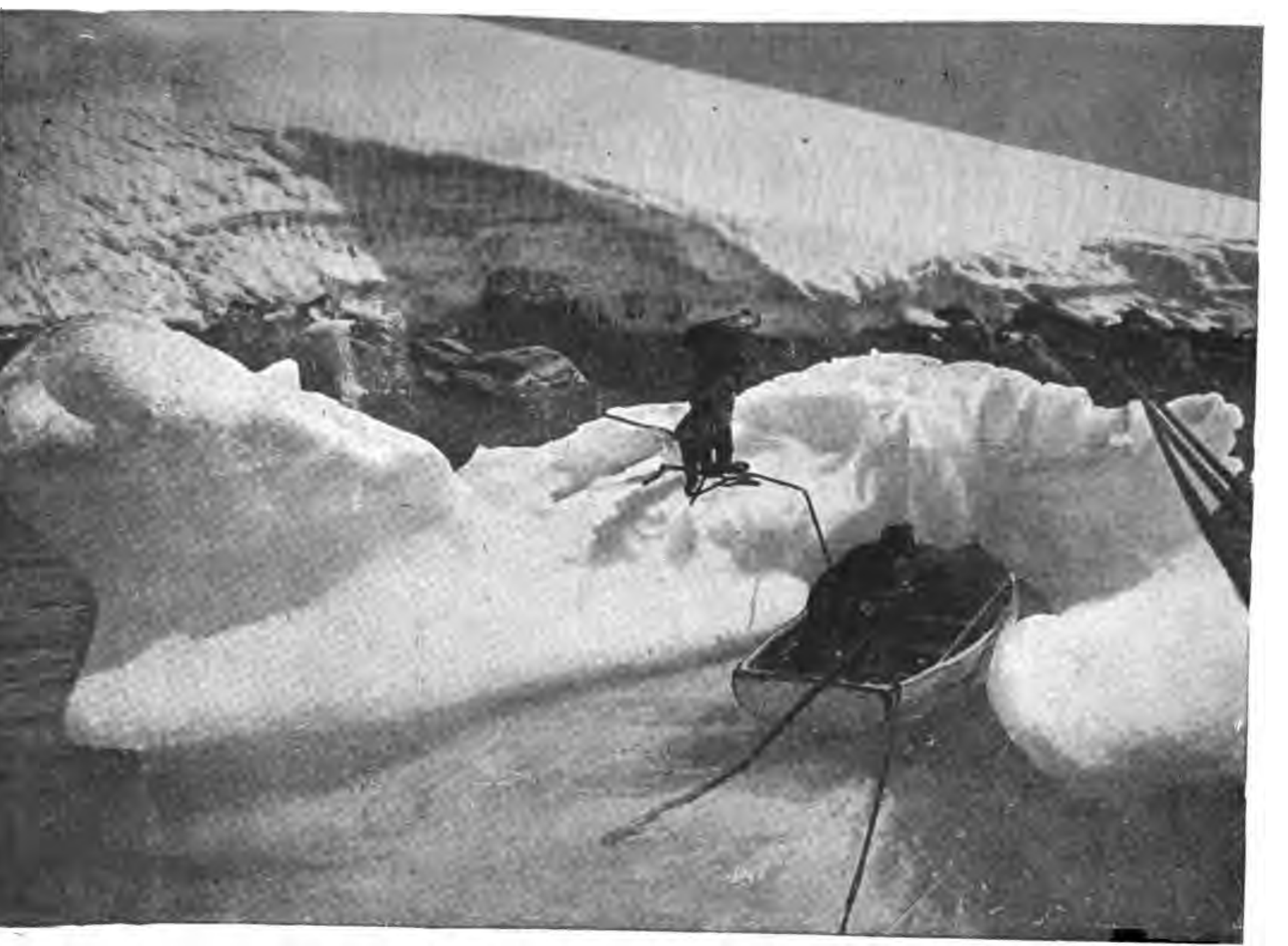
Un sol espléndido calienta más de lo regular; pero a poco empieza el nordeste a enviarnos sus violentas ráfagas, lo que nos imposibilita salir de la bahía. Tendremos que esperar a que se restablezca la calma o el viento cambie. Sin embargo, mando hacer los preparativos para aparejar y escribo en francés e inglés, lengua conocida de todos los noruegos, los documentos que han de ser depositados en los *cairns*. Al mediodía sufrimos el clásico nordeste; el tiempo, completamente cerrado; grandes ráfagas, nieve cegadora, granizo o lluvia fina.

Por el momento nuestros iceblocs están tranquilos; hasta nos protegen del oleaje y de los hielos restantes; pero vale más no pensar en lo que ocurriría si llegasen a recobrar su libertad. El hombre de cuarto tiene orden de no abandonar la popa y de avisar a la menor modificación.

3 de enero.—A media noche el barómetro cesa de bajar y el viento cae gradualmente; nieva y llueve abundantemente. Los iceblocs de popa van desprendiéndose lentamente, milímetro por milímetro. Esta espera es terriblemente enervante. Para ser libertados rápidamente sería necesario que soplase viento Sur; pero aunque muy débil, sigue el habitual nordeste. No me atrevo a soltar a mis prisioneros, por miedo a que la calma actual sea engañosa.

Por la noche cesa de nevar; el tiempo sigue cubierto; hago libertar el icebloc de babor, que tira fuertemente de sus amarras, y como a las once hay suficiente sitio para que pueda pasar el buque, doy orden de encender los fuegos y recoger todas las amarras inútiles para el borneo; mientras tanto, yo voy a depositar los documentos en los *cairns*.

A la una y treinta emprendemos nuestra marcha, con el espacio justamente preciso para el borneo; nuestra ensenada era menos ancha que lo que indicaba mi propia carta; al fin salimos bien de todo, sin ningún rasguño, y nos dirigimos hacia el canal de Lemaire, dejando a nuestra izquierda el cabo Renard y el falso cabo Renard. Atravesamos dos apretadas bandas de restos de icebergs, que provocan choques bastante duros. La nieve cae en copos compactos, y al atravesar Hovgard, no viendo mas que a algunos metros de distancia, nos es forzoso detenernos. Desde el extremo de la pasarela, la sensación de vértigo producida por la nieve que cae sobre el agua obscura y tranquila, es muy curiosa: pare-



Cl. Charcot.

LA LUCHA CONTRA LOS HIELOS EN WANDEL.

ce que subimos en un globo y que el mar y los icebergs se hunden rápidamente en un abismo sin fin bajo nosotros.

Gracias a un pequeño claro entramos fácilmente en Puerto Circuncisión, en donde amarramos sólidamente con cuatro cables, como si es-



Cl. Gain.

FIG. 17.—EL CABO RENARD Y EL FALSO CABO RENARD.

tuviese a lo largo de un muelle. Creo que aquí el buque no sufrirá ningún percance.

4 de enero.—Hace un día tibio y hermoso, y todo el mundo se disemina por la isla para entregarse a las investigaciones y observaciones habituales. Encontramos el emplazamiento de nuestros antiguos campamentos de 1904 y la caja de carne en conserva encerrando una palabra escrita con lápiz.

Hago echar la canoa automóvil al agua e instalar más sólidamente el abrigo imaginado por Godfroy, pues quiero salir hoy mismo a reconocer el lado del cabo Tuxen y las islas Berthelot, que están libres de hielos, y desde cuya cumbre tendremos una hermosa vista.

A las cinco de la tarde, con un tiempo magnífico, partimos Gourdon,

Godfroy y yo, y creyendo que nuestra ausencia no será sino de algunas horas, no llevamos mas que un poco de comida y la ropa puesta.

Hasta Tuxen el mar está libre, viendo, al pasar, los *cairns* levantados en 1904. Más allá del cabo hay un ancho canal entre la tierra y la banca de hielo, por donde penetramos. Desembarcamos con Gourdon al pie de un acantilado de hielo descansando sobre derrubios y dominado por un muro imponente y perpendicular de diorita verde, de 800 metros de altura, que forma el cabo Tuxen. Gourdon recoge ejemplares zoológi-



Cl. Godfroy

FIG. 18.—GODFROY, GOURDON Y CHARCOT EN LA CANOA.

cos y nosotros damos una vuelta de una hora por la meseta del acantilado. Las islas Berthelot están libres de hielos, y el canal parece continuar del lado del cabo de los Tres Pérez; el tiempo, clarísimo, nos permite distinguir las elevadas y maravillosas montañas que se encuentran al Oeste del Cabo. Nuevamente embarcados, tratamos, por el canal, de penetrar en la gran bahía que De Gerlache había supuesto podía ser un estrecho, y que no es mas que el frente de un glaciar enorme encerrado entre colosales icebergs amontonados, y la banca se hace de pronto compacta. Es de tal modo potente que, muy probablemente, debe pasar varios inviernos seguidos sin dislocarse. En dos ocasiones escapamos milagrosamente de un gran peligro, porque después de haber pasado entre un iceberg y la banca, el iceberg, aproximándose, amena-

za aplastarnos; hasta en una ocasión la canoa es cogida, crujen sus cuadernas, y con grandes trabajos nos libramos a tiempo, hallando para escapar un canal estrecho, que logramos franquearlo aligerando la embarcación y saltando por encima de los hielos, que se juntan apenas hemos pasado. Persistir en esta dirección sería ridículo, y ganamos, directamente y sin dificultad, la isla Berthelot. Así, en algunas horas hemos llegado al sitio que en 1904 nos costó seis días con las mayores



Cl. Godfroy.

FIG. 19.—LAS ISLAS BERTHELOT Y LA CANOA CERCA DE TUXEN.

penalidades y fatigas, arrastrando cinco sobre el hielo una embarcación que pesaba 850 kilos.

En seguida hacemos la penosa ascensión a la isla grande, para inspeccionar el camino del Sur. Toda la costa está bloqueada; intentar navegar por esta parte con nuestro buque es imposible; pero a poca distancia el mar parece estar libre; por allí, pues, el *Pourquoi-Pas?* intentará la suerte.

Son las diez de la noche cuando embarcamos en la canoa, y según el tiempo empleado en el viaje, contamos haber vuelto a bordo hacia la una o las dos de la madrugada. Comemos un guiso de carne, *foie-gras*, chocolate, confitura y dos de nuestras cinco galletas, comida espléndida que echaremos de menos bien pronto. La calma es completa, pero empieza a nevar.

Cuando llegamos a tierra en vano buscamos un paso: el espeso

banco de hielo está apoyado contra el acantilado, y a pesar de nuestros esfuerzos no encontramos ninguna salida. Subo entonces sobre un islote vecino para ver el estado de los hielos desde un punto elevado; pero su altura no es suficiente, y regresamos a las islas Berthelot; trepo sobre el pico de una de ellas, y desde él me parece ver hacia alta mar un canal estrecho y tortuoso, que va a parar a un espacio libre que debe conducir a Tuxen, donde el mar está libre. Examino bien los icebergs que balizan el canal, y como no tenemos otro partido que tomar, penetramos por él, aun a riesgo de ser destrozados.

La nieve no cesa un solo momento de caer copiosamente, alternando con una lluvia glacial. No tenemos noche, y el sol permanece escondido tras las nubes; esto, unido a un trabajo intenso, al que nos vemos obligados, y la ausencia de puntos de referencia, como, por ejemplo, las comidas, impiden saber, cuando examinamos nuestros relojes, si estamos en pleno día o en plena noche.

En la nueva ruta por donde nos hemos metido, al principio marcha todo muy bien. La canoa fuerza admirablemente los pequeños hielos, trepando algunas veces por encima de ellos, rompiéndolos. Godfroy se ocupa del motor, yo del timón, gritándole alternativamente: «¡Para!, ¡adelante!, ¡atrás! o ¡despacio!», y Gourdon, armado de un garfio, tan pronto delante como detrás, empuja y separa los témpanos. Pero presto empiezan las desdichas. El canal que había descubierto se ha cerrado y otros se han abierto, que terminan en lagos de donde no podemos salir. Un ligero viento Oeste modifica a cada momento la banca de hielo. Vemos un canal que acaba de formarse; pero para poder llegar a él es necesario franquear un extenso espacio del banco. Cuando éste no es muy compacto, marchando alternativamente, a toda velocidad, hacia adelante y después hacia atrás, la canoa puede abrirse paso por entre los hielos; pero llega un momento en que queda completamente bloqueada. Subimos entonces sobre el frágil hielo y tratamos, con una pala y garfios, de abrir un canal. Es un trabajo lento y desalentador. La pala es nuestro más eficaz utensilio; desgraciadamente, se escapa de las manos de Godfroy, entumecidas por el frío, ¡y se sumerge! Nos reímos del accidente y de la cara de sorpresa de nuestro excelente compañero; pero entonces nuestros esfuerzos, poco eficaces, conviértense en estériles. La banca se ha espesado tanto, que ni aun con la pala habríamos conseguido nada. Estamos completamente cogidos en una grieta de presión; ante nosotros

se extiende una gran sabana de agua libre, pero estamos totalmente inmovilizados.

Nos detenemos algunos momentos para descansar, cuando un pingüino, abriéndose paso por un agujero, se yergue a nuestro lado. Dudamos algunos instantes en matarlo para procurarnos alimento; pero ninguno de nosotros es sanguinario, y decidimos perdonarle. Como una buena hada que quisiera recompensarnos, se vuelve hacia el hielo, agita sus alones, y súbitamente se abre el banco, formando un ancho canal, en



Cl. Godfroy.

FIG. 20.—BLOQUEADOS POR LA BANCA DE HIELO.

donde flota la canoa y por el cual pasamos rápidamente. Pero, ¡ay!, nuestra alegría dura muy poco, porque si se ha abierto este canal, los otros que tenemos enfrente, y en los que teníamos puesta nuestra confianza, se cierran en el mismo momento que íbamos a franquearlos y recobrar tal vez la libertad.

Ignoro completamente desde cuándo estamos luchando; pero me doy cuenta de que Gourdon, tan pronto como se sienta, se queda dormido, y amarramos algunos instantes la embarcación en el hielo para procurar descansar un poco. Empezamos a buscar sitio donde instalarnos, cuando se abre un nuevo canal. Pronto y adelante; pero es una nueva decepción, y finalmente, con grandes trabajos, ganamos una elevada roca, donde, bien que mal, podemos amarrar. Subo a la cumbre de este arre-

cife negro y siniestro, habitado por una pareja de *Megalestris*, los cuales, a pesar de mi promesa de no causarles daño en tanto no muramos literalmente de hambre, se precipitan incesantemente contra mi persona. Observo con amargura que todo el banco se ha modificado, encontrándonos completamente bloqueados. No podemos hacer otra cosa que esperar. Uno de los bordes de la canoa se ha hundido, otros están rozados y desgastados por el hielo, hasta el extremo de que sólo algunos milímetros impiden penetrar el agua. Vale más no pensar en ello.

Queremos tendernos a descansar; pero sin sitio ni mantas, sin podernos mudar de ropa, calados hasta la camisa y las botas llenas de agua, estamos transidos de frío. Nos queda una caja de repuesto, y Gourdon ha encontrado algunas barras de chocolate, que con dos galletas y con una cantimplora de ron constituyen todas nuestras provisiones. De común acuerdo, decidimos no tocar nada por el momento.

Bien que mal, nos colocamos, más mal que bien, en el espacio restringido al abrigo de la tienda de proa, que está rota por varios sitios, procurando dormir; pero el horroroso frío de los pies nos despierta a cada momento, y mi deseo de salir de tal situación me instiga a levantarme y a subir a la cumbre de la roca más de diez veces. Después de tres horas de esta maniobra advierto un canal que conduce a un banco de hielo flojo, que una vez franqueado nos permitirá ganar las islas Berthelot, en donde en 1904 había un *rookerie* de cuervos marinos. Tal vez encontraremos el canal mismo practicable a lo largo de la costa. Pero para llegar a este hielo delgado hay un espacio cubierto por una acumulación de icebergs, y allá yo no puedo ver lo que nos está reservado. Mas como no podemos quedarnos aquí, expuestos, como estamos, al menor choque de un témpano, es necesario decidirse; despierto a mis compañeros, y de nuevo en marcha. Después de algunos contratiempos, de rodeos y de choques, franqueamos la zona de los icebergs; luego, el hielo delgado. Un poco de mar libre, al cual no estábamos ya habituados, y henos aquí en Berthelot. Los cormoranes están siempre al lado de un antiguo *cairn* puesto por nosotros, y en último extremo los podremos comer crudos o chamuscados con la bencina, ya que no hemos visto una sola foca, cuya grasa nos habría podido servir de combustible y a la vez nos habría permitido secarnos un poco. Hoy nos contentaremos con una tableta de chocolate y una galleta, partida entre los tres. Desde luego afirmamos que no tenemos apetito, tal vez para hacérnoslo

creer a nosotros mismos. Subo a la cumbre de esta isla, cubierta de musgo espeso, y decidimos ir a buscar nuestro antiguo canal a lo largo de la costa. Está siempre herméticamente cerrado y son vanos nuestros esfuerzos.

Intentamos entonces regresar a las islas Berthelot para buscar un rincón donde la canoa esté al abrigo y donde nosotros podamos esperar; pero al querer evitar un icebloc chocamos con un escollo. Con la mar



Cl. Godfroy.

FIG. 21.—LOS HIELOS CIERRAN EL CAMINO.

baja, la canoa da en un sitio peligroso; nuestra situación es crítica, porque el mar sube cerca de dos metros y estamos lejos de tierra y de nuestra isla de cormoranes. Suspendemos la embarcación con los remos sólidamente atados al mástil, colocado al través, apoyándola contra el témpano, el que también, felizmente, ha encallado, y como no hay mas que una marea por día, esperamos en esta situación largas horas. Mis compañeros duermen algunos instantes; pero yo no puedo dormir, puesto que toda la responsabilidad gravita sobre mí, reprochándome el haberlos arrastrado a esta aventura sin víveres y vestidos en abundancia, yo, tan prudente de costumbre. Estoy inquieto no solamente por ellos, sino también por el *Pourquoi-Pas?*; porque debe de hacer cerca de tres días que salimos y nuestros compañeros estarán preocupadísimos. Seguramente intentarán socorrernos, sea con embarcaciones, sea con el buque mismo;

¡y cuántos riesgos van a correr, sobre todo con este tiempo cerrado, sin contar con el gasto inútil de carbón!

Por fin estamos a flote, y regresamos a nuestra *rookerie* de cormoranes, en donde decidimos esperar un claro o un cambio de viento. Durante el tiempo pasado allí, yo no sé las veces que he subido a la cumbre de la roca, y es probable que si añadiese las ascensiones hechas durante esta desgraciada expedición llegaría fácilmente a sobrepasar varios millares de metros. Me parece ver un relajamiento en los hielos a lo largo de la costa; en todo caso, el espacio a franquear para ganar el mar libre más allá del cabo Tuxen se ha reducido, y partimos esperanzados.

Otra vez luchamos con el hielo, yendo y viniendo de una grieta a otra; parece que vamos al fin a poder seguir nuestra marcha, cuando de repente el motor se detiene, y a pesar de los esfuerzos, las buenas palabras y las palabrotas, es imposible ponerlo en marcha. Mientras Godfroy lo desmonta yo tomo los remos, y con grandes trabajos ganamos un sitio rocoso que emerge del acantilado de hielo de la costa. Si no hubiésemos llegado, habríamos sido arrastrados indefectiblemente al fondo de la bahía, llena de icebergs que chocan entre sí, y allí ¡qué habría sido de nuestra frágil embarcación en este titánico caos! Por ante nosotros, ahora, grandes moles de hielo pasan y repasan, siguiendo los cambios de la marea; pero un bienhechor remanso parece protegernos.

En tanto Godfroy, incansable, ayudado de Gourdon, se ocupa en remediar la detención, yo examino nuestro acantilado; no encuentro mas, que algunas lapas bastante raras, y en la cumbre, un solo *Megalestris*. A mi regreso oigo el ruido consolador del motor, que suavemente funciona, y vamos a descansar un poco, esperando una ocasión favorable para probar de nuevo suerte.

Comienzan de nuevo mis ascensiones, y a las tres de la madrugada los hielos se separan de la costa; en algunos momentos estamos al pie del acantilado, deslizándonos por él, con riesgo que de un momento a otro se desprenda algún pedazo y caiga sobre nuestra cabeza; sin embargo, seguimos navegando, chocando frecuentemente; pero el motor se para nuevamente, y ahora es de todo punto imposible hacer nada: el diferencial se ha estropeado. Ni siquiera tenemos el consuelo de maldecir el pobre motor, pues ha funcionado irreprochablemente, siendo maravilloso el que haya resistido tanto tiempo a los trabajos forzados que le hemos impuesto. Ensayamos continuar con los remos, pérti-

gas y garfios; pero todo es inútil; tanto más, cuanto que los hielos van bloqueándonos y lo único que podemos hacer es regresar a nuestro anterior paraje rocoso. Nos es imposible llegar a las islas Berthelot, y allí, de otra parte, nuestros compañeros no tendrían probabilidad de encontrarnos, caso de tocar en ellas. Pero como no vamos a dejarnos morir de hambre y de frío, y como tampoco podemos hacer correr a los demás el riesgo de buscarnos en medio de los arrecifes y de los hielos, decidimos abandonar la canoa y procurar ganar el cabo Tuxen por la cumbre del acantilado de hielo; ignoramos si esto mismo es posible; pero como no tenemos otra solución, y si llegamos al cabo, aprovechando un claro, pueden tal vez, desde Port-Circuncision, advertir nuestras señales, Gourdon se ofrece para ir él solo a Tuxen; pero yo, naturalmente, rehuso. Calculamos que el viaje durará de ocho a diez horas en la nieve, y fijamos las diez de la noche como momento más a propósito para emprender la marcha.

Con profunda tristeza me veo obligado a abandonar la canoa que había ensayado en Bougival con mi mujer, y que Mr. Doumer había bautizado con el nombre *Monique*, haciendo así de mi hija su madrina, y que tan valiente y lealmente nos ha servido. Aunque para mis compañeros no despierte semejantes recuerdos, se entristecen igualmente de su abandono, y tratamos inútilmente de consolarnos calculando las ventajas que tendremos sin ella: menos estorbo y menos peso en la cubierta del barco, etc., etc...

Preparamos las mochilas, que apenas pesan; luego, para cobrar fuerzas, abrimos la caja de conservas y comemos un poco de chocolate. Escribo con lápiz el relato de nuestras aventuras, que dejaré en la canoa, y esperamos la hora fijada; en tanto, la nieve cae siempre en grandes copos compactos y densos. Bajo la tienda del barco, tenemos todo el aspecto de contrabandistas en espera de dar el golpe. Seguimos bromeando, cosa que desde el principio no hemos dejado de hacer; pero las caras están descompuestas y toman un aspecto grave y triste a medida que decae la conversación. No queremos confesarnos que tenemos hambre; nosotros mismos nos maravillamos de haber podido contentarnos con tan poco sin sufrir; pero mi pantalón hase ensanchado tanto, que tengo que estrechar mucho el cinturón; apenas mi cuerpo puede sostenerlo, y mis compañeros me han confesado después que han tenido que hacer lo mismo.

¡Las diez menos diez!: dentro de algunos minutos, como hemos decidido, a pesar del tiempo cerrado, a pesar de la copiosa nieve, que sigue cayendo con más fuerza que nunca, vamos a partir, a intentar nuestra última suerte; echamos una ojeada a nuestro equipaje y, tristemente, también a lo que dejamos.

Ya empuñamos nuestras mochilas, cuando de repente, del lado del cabo Tuxen, llega a nosotros claramente, sin error posible, el sonido prolongado y conocidísimo de la sirena del *Pourquoi-Pas?* Al instante trepamos al acantilado, y los tres juntos, con todas nuestras fuerzas, gritamos; luego, como sé que tengo una potente voz, tres veces seguidas aúllo con toda la fuerza de mis pulmones. Se nos ha oído a bordo, porque la sirena, por tres veces, también espaciadas, nos contesta, y, finalmente, un poderoso grito, que nos parece de alegría, lanzado por toda la tripulación, llega a nosotros. Pero entonces empiezan nuestras angustias, que sufren también los del *Pourquoi-Pas?*: ¿cómo con una niebla que es tan intensa y nieve tan copiosa podrán llegar hasta nuestro refugio, en medio de los hielos y arrecifes?

¡Pero la suerte nos sonríe de nuevo! La nieve cesa de caer, y, en un claro, aparece una inmensa nube de humo negro; luego, inmediatamente, distinguimos casco y arboladura. Nuestro *Pourquoi-Pas?*: ¡qué hermoso es entre la nieve y la niebla, qué elegante y fuerte, cabeceando en su lucha con el hielo, que rompe lenta, pero firmemente! ¡Cómo lo contemplamos con el corazón emocionado! Agitamos nuestro pabellón al extremo de un garfio majestuosamente: el gran pabellón nacional sube a lo alto del palo mayor. La nieve, otra vez, oculta todo, pero el buque reaparece más cerca, luchando siempre. Jamás olvidaré este espectáculo conmovedor en medio de esta decoración siniestra.

Quedan ya pocos hielos que franquear; nosotros descendemos, bajamos a la canoa, que es como un amigo nuevamente encontrado, y comemos glotonamente lo que nos queda aún de nuestras provisiones; con la boca llena, bautizamos nuestro acantilado con el nombre de Punta de la Liberación. El buque está muy cerca, distinguimos ya los hombres que preparan la embarcación para recogernos; pero nosotros deseamos ir dignamente a bordo por nuestros medios. Mientras yo instalo la bandera a popa de la canoa, Godfroy, en un esfuerzo desesperado, logra poner en marcha el motor, y navegamos rápidamente, para parar en seguida; hago entonces los últimos metros a remo, poniendo en

ello toda mi energía: así, a bordo, verán también que no hemos llegado al fin de nuestro agotamiento.

El estado mayor y la tripulación están en la cubierta, esperándonos, con sus sombreros impermeables chorreando agua. ¡Oh los francos y valientes rostros, en que se lee una sincera emoción y la alegría del triunfo! Abrazo a mis compañeros, estrecho vigorosamente las manos de todos, y en este momento no pienso en mí, sino en ellos. Un buen fuego, vestidos, sobre todo medias secas y tendidas en nuestras camas. Una buena cena nos espera y, lo que es más placentero aún, las caras sonrientes y felices.

Como temía, la inquietud a bordo fué grande: después de veinticuatro horas, sabiendo, como sabían, las pocas provisiones que llevábamos, empezaron a preocuparse. Apenas sabían hacia qué parte nos habíamos dirigido. Rouch partió en un ballenero con Besnard, Dufrede, Boland y Hervé, llevando consigo lechos, sacos y provisiones. Abordaron primeramente a las islas Jallour, en donde dejaron un *cairn* y provisiones; después, al cabo Tuxen, en donde pasaron la noche. Intentaron, aunque inútilmente, llevar la ballenera sobre el hielo. A su regreso, Liouville, Gain y Senouque propusieron salir a su vez en la noruega; pero, muy prudentemente, Bongrain se decidió a aparejar, después de haber dejado en Port-Circuncision una tienda, una embarcación, camas de campaña, vestidos, provisiones en abundancia, una estufa y una tonelada de carbón.

Al salir de la ensenada, una amarra se enganchó en la hélice; luego, el buque encalló violentamente de popa; pero a pesar de estar el tiempo cerrado y con nieve llegaron al cabo Tuxen, pasando, sin verlos, por entre los arrecifes, encontrándonos por fin. El éxito de esta atrevida tentativa constituye un gran honor para Bongrain, admirablemente secundado por Rouch y, desde luego, ayudado por todos.

Nos mudamos de ropa, y en seguida a la mesa, quedando Bongrain, que tan bién había conducido el barco aquí, encargado de efectuar el regreso. Relatábamos alegremente nuestras aventuras, cuando de improviso se produce una terrible conmoción; los vasos caen y las puertas del salón baten con estrépito. Acabamos de encallar violentamente. Engañados, probablemente, acerca de las distancias, a causa de la nieve, hemos pasado extremadamente cerca de tierra, y bajo el alto acantilado negro del cabo Tuxen hemos dado sobre una roca a flor de agua. A pesar de ha-

ber dado toda la máquina hacia atrás, el buque no se mueve. La mar está en su flujo y hundida la popa cerca de 80 centímetros. Toda nuestra alegría cesa, y tristemente esperamos la bajamar; tal vez el buque se deslizará entonces sobre el escollo, que se levanta, aislado, con grandes fondos a su alrededor.

Vana esperanza; con marea baja, el buque está ya libre de 2,80 metros en la proa y la roca sigue a flor de agua. La roda, de hierro, está



Cl. Godfroy.

FIG. 22.—EL *Pourquoi-Pas?*, ENCALLADO.

torcida y rota; la falsa quilla debe de haber sido arrancada en una gran parte, porque grandes pedazos de madera se desprenden y salen a la superficie, viéndose también algunos restos de aquélla. El puente de popa está cubierto de agua.

Acabamos de sufrir el mismo accidente que el *Français;* pero si la rotura de éste fué tan seria que nos obligó a hacer funcionar las bombas noche y día, desencalló a su tiempo. Ahora nada puede hacer pensar si tenemos una vía de agua y lo que tendremos que hacer para salir de este atolladero.

Todo el día trabajamos en deslastrar la proa y poner pesos en la popa; las áncoras y las amarras son ancladas en la roca; los depósitos de agua, vaciados; las embarcaciones, echadas al agua y cargadas con todos los pesos sacados de proa y que no hemos podido colocar a popa.

Inútilmente intentamos echar un áncora: el fondo es rocoso y sin condiciones donde clavarse.

¿Tengo necesidad de decir por qué horas tan terribles, casi de desesperación, paso? Momentáneamente, la tripulación no arriesga nada; el mar está en plena calma, y a nuestro alrededor, por fortuna, no hay icebergs; la tierra está próxima, y con lo que salvásemos del buque podríamos invernar allí en condiciones aceptables, esperando viniesen a socorrernos; algunos de nosotros podríamos intentar la travesía a Decepción, pidiendo auxilio a los balleneros. ¡Pero la expedición, apenas empezada, habría terminado; todos mis esfuerzos para organizarla, prepararla y conducirla aquí quedarían estériles, y la página que soñaba añadir a las exploraciones francesas no vería jamás la luz! No quiero creer que no lleguemos a librarnos; si es necesario, vaciaremos el buque completamente; pero ¿en qué estado se encontrará? Y como hay que pensar en lo peor, preveo la posibilidad de regresar inmediatamente a Punta Arenas para hacerle reparar a cualquier precio, aunque debiese gastar todo lo que me queda de mi propia fortuna y emprender de nuevo el viaje. No es ya mi honor el que está en juego, sino el de mi país.

A media noche, en pleamar, ponemos a toda máquina hacia atrás; el infortunado buque vibra como si quisiese romperse; pero, ¡nada, no se mueve! Por fin, marchando hacia delante, inclinados un poco sobre estribor, después de algunos minutos de espera, ¡atrás a toda máquina! Choques violentos y crujidos inquietantes se producen. Nuevos esfuerzos, y, de repente, un golpe, un largo crujido, y el buque marcha... Estamos a flote. ¡Qué suspiro de libertad se escapa de todos nuestros pechos! ¡Qué hurra hemos lanzado! Literalmente, hemos arrancado al *Pourquoi-Pas?* de su roca fatal.

No obstante la excesiva fatiga para todos, de estos seis últimos días, y la falta de sueño en algunos, nos ponemos a trabajar, arreglando el estibado del buque. Con gran maestría, áncoras y amarras son recogidas, y a las tres de la madrugada estamos dispuestos a partir. De momento, el buque no hace agua (la hará un poco más tarde); pero, desde luego, yo estoy obligado a no olvidar que tenemos en la proa una seria avería. Si se juzga por la gran cantidad de madera que ha sido arrancada por los choques y sacudidas dadas al buque, y si otros, en silencio, piensan probablemente en lo mismo, hacemos como si lo ignorásemos por completo.

Para regresar a Port-Circuncisión es necesario atravesar un espeso hielo de deriva, formado principalmente con restos de icebergs, es decir, de hielos muy compactos y duros; el buque da un fuerte balanceo, sin que sepamos nunca si hemos chocado con un bajo, con un espolón de hielo, y quién sabe si sobre una imprudente ballena (1).

Se ha puesto un tiempo hermoso, siendo compensados con una magnífica salida de sol; después de seis días, habíamos casi olvidado que existía. Dos grandes icebergs obstruyen la entrada de nuestro puerto; los separamos, y, una vez amarrado el buque, mando izar la bandera, felicitando a la tripulación por su noble comportamiento y su brío, a la vez que doy gracias a los compañeros que han ido a socorrernos. Se cena alegremente a proa y a popa, yéndonos a dormir, para no levantarnos hasta la una de la tarde.

Vuelvo a encontrar en Peterman toda la instalación que habíamos dejado; nada había sido olvidado, desde la farmacia hasta el tabaco.

Los dos días siguientes son grises y cubiertos, con algunas nevadas. Nos dedicamos a poner orden en el buque, que bien lo necesita, y a llenar los depósitos de agua. Dos *cairns* gemelos son construídos, depositándose en ellos los documentos, en los que relatamos los trabajos efectuados hasta el presente y nuestros proyectos para el porvenir.

Por una pendiente de nieve, tallada a pico, subo en diversas ocasiones a la cumbre de la isla, desde donde observo que tendremos que franquear pocos hielos para encontrarnos en pleno mar libre; pero nuestra ruta está sembrada de escollos y de grandes icebergs.

En fin, el 12 subo por última vez a mi observatorio con Bongrain; el tiempo está en calma y claro; levantamos cuidadosamente el canal, y grito desde lo alto, para no perder tiempo: «¡Encended los fuegos!»

Noventa infortunados pingüinos y una foca han sido sacrificados para abastecernos de carne fresca. Gain ha puesto anillos de celuloide diversamente coloreados, como los que se usan para las gallinas, a las patas de numerosos pingüinos jóvenes y adultos y a cuervos marinos. Con este procedimiento tal vez se consiga un día tener datos pre-

---

(1) Cuando al regreso de la expedición pusimos el buque en escala seca en Montevideo, pudimos observar una profunda rozadura, de 13 metros, a babor, que pudo tener lugar ese día: lo que evidenciaría que habíamos chocado con una roca.

cisos para estudiar la emigración de estos animales. Algunos autores pretenden, en efecto, pero ignoro sobre qué observaciones fundan sus afirmaciones, que los padres no vuelven a los antiguos *rookeries* al año siguiente y que éstos son ocupados por los jóvenes que en ella han nacido (1).

A las cinco de la tarde comenzamos a aparejar; pero los iceblocs nos obligan a efectuar una maniobra delicada, y hasta dos horas después no salimos del puerto.

El hielo que vamos a atravesar es más espeso de lo que creíamos. Témpanos de la banca de hielo se apoyan sobre grandes icebergs, oponiéndonos una barrera que es necesario franquear a viva fuerza, y los escollos, cuyas negras cabezas surgen en la vasta blancura, no nos dejan libertad de maniobra. Ahora avanzamos a pequeña velocidad por entre los muros perpendiculares de los icebergs; pero, afortunadamente, el mar está libre, y con un tiempo claro y tranquilo, ya que sin ello no habríamos podido salir de este peligroso callejón. Godfroy, en el tonel de vigía, vigila los bajos, que la superficie lisa y la transparencia del agua permiten distinguir perfectamente desde dicha altura.

El paisaje es soberbio: la costa, salvaje y elevada, cuyas rocas se recortan en negro sobre la blancura de la nieve y el azul de los glaciares, está magníficamente iluminada, y nosotros contemplamos cómo se dibujan en el cielo las dos cúpulas redondas del Monte du Matin, nombre con que yo lo había bautizado, en recuerdo cariñoso al diario que por su generosidad habíame permitido hacer mi primera expedición y que, posteriormente, jamás nos ha negado su concurso, y otras cumbres que le suceden. A las diez se pone el Sol, y las tierras se tiñen delicadamente de rosa. A nuestro alrededor, entre los icebergs, juegan numerosas *Megapteras;* dos de ellas, durante más de diez minutos, golpean violentamente el mar con su cola, que dejan caer de plano con un ruido ensordecedor. Tal vez sea una demostración amorosa, porque no hay en estos movimientos ni el desorden ni la brutalidad que resultaría, por ejemplo, de un ataque de Orcas, los enemigos tan terribles de las ballenas.

A las once entramos en pleno mar libre; la travesía está limpia de

---

(1) Las observaciones de M. Gain han podido comprobar que es justamente lo contrario lo que se produce. (Véase el Apéndice.)

hielos, de icebergs y, en apariencia por lo menos, de escollos. Navegamos con rumbo a la isla de Víctor Hugo, por rodearla por el Norte, porque más al Sur son de temer los islotes Betbeder y los escollos, sobre los cuales habíamos visto, desde el *Français*, romper el mar con violencia.

13 de enero.—Cuando entro de cuarto a media noche, hace frío aunque el termómetro no señale mas que unas décimas bajo cero, porque la brisa es penetrante; el oleaje del Suroeste es bastante fuerte. Empieza a nevar copiosamente y muy apretado, cegando completamente la vista; pero a las tres de la madrugada se levanta un fuerte viento Sursuroeste, disipando las nubes, y percibo muy claramente la isla de Víctor Hugo a babor, así como cuatro icebergs y un icebloc. Esta isla, aislada en pleno mar, y que es la más al Norte del rosario de las Biscoe, es una isla en forma típica de casquete de medianas dimensiones, formando un segmento de esfera de hielo cubierto de nieve; algunos arrecifes, únicas manchas negras de la formación, la prolongan al Este y al Oeste, así como otra isla pequeña, de dimensiones muy inferiores, que parece estar unida a la grande por una línea de arrecifes. Es casi evidente que cuando Evensen dice que ha navegado entre las tierras y el grupo más al Norte de las islas Biscoe quiere hablar de éstas, porque nunca hemos visto el mar libre entre las otras y la tierra, aun admitiendo que los arrecifes permitan pasar.

Hay una gran diferencia entre el estado actual de los hielos y el que nosotros encontramos en 1904 y 1905. En febrero de 1904, para llegar a la isla Víctor Hugo nos fué preciso, durante quince horas, luchar con todas nuestras fuerzas en la banca de hielo *(pack-ice)*, que entonces llegaba casi hasta dicha isla, y que en diciembre de 1905 la envolvía totalmente.

Damos la vuelta a la isla por el Noroeste; luego gobernamos para aterrizar en la Tierra Loubet. Sopla una fuerte brisa S. W., y el mar, agitado y desagradable. El cielo sigue cubierto; pero al poco vemos, distintamente iluminado por un iceblinck, el rosario continuo de las islas, en casquete, de Biscoe, y por encima o entre ellas masas obscuras, que parecen formar parte del continente. A nuestro alrededor los icebergs son numerosísimos.

A la una de la tarde rodeamos un colosal amontonamiento de icebergs tabulares, entre los cuales se perciben cuatro o cinco arrecifes. Es-

tas regiones son muy peligrosas, porque entre la niebla y la nieve, tan frecuente en estos parajes, se corre el perpetuo riesgo de chocar, ya contra los icebergs, ya contra los escollos, que no siempre señalan las rompientes marinas. Siempre que se ven concentrados icebergs en un punto es prudente separarse, porque he observado que casi siempre señalan bajos o líneas de arrecifes. Es un gran error, divulgado por ciertos exploradores, el afirmar que se puede pasar siempre y sin miedo por entre los icebergs, dada la gran base que tienen sumergida (1), porque el arrecife tiene paredes frecuentemente tan perpendiculares, que el iceberg está acostado sobre él. Haciéndonos estos razonamientos erróneos, faltos de experiencia, fué como chocamos con el *Français* contra un arrecife en la bahía Fournier y en la de Biscoe, y finalmente encalló tan gravemente en la costa de la isla Adelaida. Muchas veces hemos podido comprobar el hecho navegando por la región que actualmente nos ocupa. Claro está que no quiero decir que todo grupo de icebergs indique forzosamente la presencia de un arrecife o de un bajo; pero, a menos que no se esté muy en alta mar, hay que temerlos, y vale más navegar con precaución por sus alrededores.

El viento decae, pero el oleaje sigue muy fuerte y el buque se balancea violentamente. Hacia las cuatro de la tarde, una vasta extensión aparece entre dos grandes islas en casquete, que después que hemos dejado la isla de Víctor Hugo siguen viéndose casi sin solución de continuidad, cabalgando la una sobre la otra. Estas dos islas son probablemente las que señalamos en el mapa del *Français* con el nombre de isla Rabot y de isla Nansen. El mar parece estar libre entre dichas islas; pero para llegar al estrecho que las separa es necesario pasar por entre dos líneas de enormes icebergs de formas extrañas. Uno de ellos parécese al colosal sillón de un gigante, cuyo respaldo tuviese una altura de 40 metros.

El tiempo se ha aclarado, y vemos la tierra firme formando una amplísima bahía rodeada de altas montañas, que reconozco por ser el cabo Waldeck-Rousseau y el cabo Marie. A través de nuestra ruta hay un poco de hielo a la deriva, y le sigue la banca, formada de extensos hielos flotantes y muy espesos.

(1) Lecointe: *Rapports scientifiques de la «Bélgica»*. (Véase también la nota de la pág. 57.)

A las seis penetramos en la banca, y podríamos avanzar hacia el interior de la bahía navegando con precaución; pero, pues que nuestra ruta es seguir hacia el Sur, considero que persistiendo perderíamos la ventaja del buen tiempo, del que es necesario aprovecharse, y que además gastaríamos mucho carbón sin grandes ventajas. Paramos, pues, en medio de los hielos flotantes para levantar la costa y efectuar un sondeo, que nos da 400 metros sin llegar al fondo. El tiempo es espléndido, con un hermoso sol; pero el oleaje sigue siendo muy fuerte, y a nuestro alrededor los grandes témpanos de hielo chocan entre sí con estrépito, y el mar viene a romperse en ellos en enormes torbellinos. Una foca de Weddell, extendida sobre un hielo flotante, duerme tranquilamente, estirándose voluptuosamente de vez en cuando, sin inquietarse del agitado balanceo que la mece.

El gran saco a cuya entrada nos encontramos está situado a los 66° 15' de latitud Sur. Aunque no se encuentre en los mapas del Almirantazgo inglés me parece que ha sido vista ya, y tal vez visitada, por el capitán foquero B. Pendleton, del que ya hemos hablado a propósito de la isla Decepción, y que mandaba la flotilla de la que formaba parte N. Palmer. J. N. Reynolds dice (1): «En la parte Norte de la tierra de Palmer, a la latitud 66° 30' y cerca del 63° de longitud Oeste, el capitán Pendleton ha descubierto una bahía libre de hielos, que recorrió en una larga distancia, pero sin comprobar su extensión hacia el Sur. En estos mares los vientos predominantes son los del W. N. W. al S. S. W., y todas las ráfagas son Nordeste. Éstas no duran apenas mas que seis horas. El tiempo claro viene del S. S. W. y del S. S. E., lo que no ocurre en muchos días del mes...» Estas últimas observaciones demuestran bien que Pendleton ha, por lo menos, navegado en estas regiones, aunque, no obstante, por nuestra experiencia podemos afirmar que durante la buena estación las ráfagas del Nordeste duran más de seis horas.

Creo que es de justicia dar a esta bahía, cuya entrada hemos definitivamente señalado en la carta, el nombre de Pendleton. Esta denomi-

---

(1) *Executive documents: 23 d. Congress 2nd Session doc. n. 10 s. January 27 1835. A report of J. N. Reynolds in relation to Islands, reefs and shoals in the Pacific Ocean*, etc., dated New-York, september, 24, 1828, p. 26-27. (Citado por Edwin Swift Balch: *Antarctica-Philadelphia*, 1902.)

nación recordará a un atrevido capitán americano que frecuentó estas regiones y merece ver unido su nombre a ellas.

Maniobrando para salir de la *banca,* nuestro timón aborda violentamente un gran hielo flotante, y uno de los anillos que le sujetan quedó roto; inmediatamente queda amarrado el buque, y con el auxilio de pértigas salimos de la parte compacta de los hielos flotantes. Sin embargo, durante nuestra corta estancia muchos hielos flotantes, procedentes de no sé dónde, acumulábanse sobre nuestra ruta, y sólo a las diez de la noche nos vimos completamente libres. Paramos durante dos horas para reparar el anillo del timón, y aprovechamos esta detención forzosa para efectuar un sondeo.

El 14 de enero, muy de mañana, nos encontramos a la altura de la extremidad Norte de lo que en 1905 habíamos llamado la Tierra Loubet. El tiempo, que estaba brumoso, se despeja en gran parte, descubriéndonos un paisaje soberbio, a la vez que ante nosotros se abre un ancho paso que conduce a una vasta bahía. Al Norte, la entrada del estrecho, en el que penetramos, está limitada por una de las extensas islas en casquete, y al Sur, por el extremo Norte de la dicha Tierra Loubet. Digo la dicha Tierra Loubet, porque con el tiempo claro, del que tanto nos beneficiamos, me parece que ésta es en realidad la que descubrió Biscoe, dándole el nombre de isla Adelaida; la niebla, el mal tiempo y nuestro encallamiento impidieron que la reconociésemos en el anterior viaje hecho en el *Français*. El presidente Loubet, tan entusiasta de nuestra primera expedición, no perderá en el cambio nada, pues que su nombre será transferido a tierras tan importantes como las situadas al Este de la isla.

Creíamos desde luego de buena fe, persistiendo en nuestro error aun después del regreso de la expedición, con los documentos ante nuestros ojos, y he aquí por qué. Para cerciorarme, visité la Royal Geographical Society, de Londres, en donde, con mi amigo Matha, consulté, por exceso de precaución, el diario de abordo original de Biscoe y las diferentes cartas inglesas en donde la isla Adelaida ha sido colocada según los datos de este navegante.

Hemos encontrado sobre el mapa del Almirantazgo, 1238, publicado en 1905, y que resume todos los demás, que la isla Adelaida, a siete millas en dirección Nor-Sur y a ocho millas en dirección E. W. está situada a los 67° 15' de latitud Sur y 68° 20' de longitud W. de Greenwich. Ignoro por qué razones el Almirantazgo no ha adoptado la longitud de Biscoe, que es, como hemos dicho, 69° 26' W. de Greenwich; probablemente ha seguido en este punto las indicaciones erróneas de la *Bélgica.*

Nuestro trazado de la costa de la Tierra Loubet está comprendido entre los 66° 40' y 67° 5' de latitud, pasando por 68 W. de Greenwich, lo que deja perfectamente situado el descubrimiento de Biscoe, del que afirma la exactitud de la posición en latitud, y da a la costa recorrida por nosotros en 1905 35 millas; es decir, al menos 27 millas más que los límites señalados por la descripción de este navegante. Biscoe, y nosotros lo demostraremos todavía mucho mejor más tarde, ha ciertamente visto esta región mucho más lejos que lo que él suponía, lo que le ha engañado forzosamente acerca de sus dimensiones, y quedaría probablemente muy sorprendido al conocer los detalles inesperados que vamos a dar acerca de su descubrimiento, amplificándolos considerablemente. La descripción de lo que ha podido ver es notable por su exactitud y debe ser íntegramente transcrita aquí

«John Biscoe, capitán foquero inglés, cuyo nombre merece ser colocado entre los más reputados exploradores antárticos, y que recibió la medalla de oro de la Sociedad de Geografía de París, navegaba por cuenta de la poderosa empresa Enderby Hermanos, a bordo del brick *Tula,* acompañado de la escampavía *Lively;* descubrió, en 1831, la Tierra de Enderby. Volvió al Antártico al año siguiente, procedente de Nueva Zelanda. El 14 de febrero de 1832, navegando a los 66° 30' Sur y 78° 04' W., encontró grupos compactos de icebergs y muchos hielos flotantes; contó, por lo menos, de cuatro a 500 icebergs a su alrededor. El 15 de febrero recibe una fuerte ráfaga Suroeste, escribe en su diario. Mar liso, latitud a mediodía, 67° 01' Sur; longitud, 71° 48' W. A las cinco de la tarde descubre tierra al Estesureste, que aparece a una gran distancia. Navega durante la noche con una brisa S. W. A mediodía nuestra latitud es 67° 15'; longitud, 69° 29' W. El cuerpo de la isla está a tres millas. Temperatura del aire, 33° (Farh.); agua, 33° 1/2, sin fondo a 250 brazas. Barómetro, 29. 30°. Esta isla, que es la tierra conocida más al Sur, la he honrado con el nombre de S. G. M. la Reina Adelaida. Presenta un aspecto de los más interesantes y hermosos, teniendo una altísima montaña, cuya cumbre se eleva hasta las nubes, apareciendo tan pronto por encima como por debajo de ellas, Cerca de un tercio de las montañas, que tienen por lo menos cuatro millas de extensión en dirección Norte-Sur, apenas están sus cumbres cubiertas de una ligera capa de nieve. Hacia su base, los dos tercios restantes están hundidos en una capa de nieve y de hielo de reflejos deslumbradores. Esta terraza de hielo y nieve, que tiene cerca de cuatro millas, desciende en su terminación por una suave pendiente; un acantilado de 10 a 12 pies de alto, agrietado en todas direcciones en una longitud de tres a 400 yardas; desde su orilla al interior, parece formar los icebergs. que no esperan mas que grandes ráfagas de viento, o alguna otra causa, para ponerse a flote. Dada la gran profundidad de agua, creo que esta isla ha sido primitivamente un amontonamiento de rocas perpendiculares, y estoy persuadido que he encontrado la tierra que descubrí el año anterior, o por lo menos es muy parecida, como lo es a las otras tierras que se encuentran en las altas latitudes Sur» (1).

(1) *The Antarctic Manual.* London, Royal Geographical Society, 1901. *The Journal of John Biscoe,* p. 331.

Este pasaje del diario de Biscoe demuestra que había visto clara y distintamente la isla o, mejor dicho, la Tierra que hemos recorrido y de la que hemos podido hacer la hidrografía; pero está, repito, mucho más alejada que lo que él suponía, probablemente 23 millas en lugar de tres. El relato ulterior de nuestra exploración demostrará que, por otra parte, nada le ha podido permitir afirmar que se trataba de una isla, y menos de tan modestas dimensiones como él la asignaba, de ocho millas, cuando en realidad tiene 70 millas de longitud. Su alejamiento está también probado por la altura de tres yardas que da a los acantilados de hielo. Yo puedo, en efecto, afirmar que la altura media de estos acantilados, que seguimos dos veces en 1909, y bajo los cuales, a menos de una milla, chocamos con el *Français* en 1905, es, por lo menos, de 30 metros; dominaban entonces nuestra arboladura. Finalmente, los sondeos que efectuamos a más de cinco millas de la costa, comparados con los de Biscoe, vendrán igualmente a demostrarlo. Es muy probable también que Biscoe no haya visto los más altos picos de la isla Adelaida, como nos ocurrió a nosotros en 1905, apercibiéndolos «tan pronto debajo como encima de las nubes», los menos elevados, o bien el que tomase por cumbres las capas rocosas; porque, aunque el deshielo haya sido considerable durante nuestra campaña de 1909, los dos picos, tan notables y muy elevados, que dominan Tierra Adelaida estaban cubiertos de un gran manto de nieve persistente; los contrafuertes, por el contrario, estaban desprovistos de ella; es exacto el afirmar que, vista desde alta mar, «los dos tercios de su base están enterrados en un campo de nieve y de hielo de reflejos deslumbradores».

Pero no quisiera que se tomase como una discusión que creo deber hacer del relato de Biscoe y que se suponga por mi parte un deseo de crítica. Lo he citado, por el contrario, antes de continuar mi narración, porque lo considero base fundamental de mis propias descripciones, y profeso por Biscoe, como por todos aquellos que, por su energía y tenacidad, han realizado grandes obras con reducidos medios, la más sincera admiración. Tampoco hay que olvidar que los métodos de observación, en lo que se refiere a la determinación de longitudes, en 1832 no tenían la exactitud de ahora, y que sus cronómetros tampoco pueden ser comparados con los nuestros, sobre todo después de la larga y penosa navegación que Biscoe acababa de realizar, en un buque de pequeño tonelaje, y no habiendo otro oficial relojero, probablemente, que el propio Biscoe. Finalmente, de otra parte, nada induce a tanto error como ver las regiones polares: el menor cam-

Fig. 23.—La isla Adelaida vista desde el Oeste, según Bongrain.

bio de tiempo modifica las apreciaciones de un modo fantástico, y la diferencia de planos desaparece completamente; estoy seguro de que ningún explorador polar me desmentirá si afirmo que es de todo punto imposible, a simple vista y sin puntos de mira, medir una distancia en el Antártico con pretensiones de exactitud. Experimento, tengo que confesarlo, un verdadero placer en comprobar la exactitud de los descubrimientos hechos de buena fe por uno de mis predecesores, como lo es Biscoe, mucho más que en demostrar sus errores o en probar la inexactitud de sus afirmaciones.

En un mismo orden de ideas, constituye una gran satisfacción para el explorador ser el primero en bautizar algún punto geográfico y ver dichos nombres en los mapas; pero he considerado como un caso de honor tanto en esta como en la anterior expedición respetar y conservar aquellos que les habían dado mis predecesores en sus descubrimientos.

Los nombres adoptados por unos y por otros son y serán siempre motivos de numerosas discusiones y de polémicas a veces violentas, en las que frecuentemente intervendrá, como ha intervenido ya, el sentimiento nacional. Sin embargo, a medida que los descubrimientos se multiplican, esta cuestión me parece que se hace más fácil de solucionar, y en todo caso no presenta dificultad en lo que concierne a la región que nos ocupa, en donde todos estamos de acuerdo en dar al César lo que es del César. Sin embargo, no puedo pasar en silencio, una vez leído el propio diario de a bordo de Biscoe, y rehecho con minucioso cuidado sus rutas, la siguiente frase de H. R. Mill, en su interesante libro *The Siege of the South Pole*, página 162: «El nombre de Graham Land podría limitarse a la parte meridional (de la Tierra) al Sur de la isla Adelaida...» (1). Ahora Biscoe dice textualmente: «esta isla (Adelaida), siendo la tierra más meridional hasta hoy conocida», ¡y yo no sé que nadie haya pretendido antes del viaje del *Pourquoi-Pas?* haber descubierto —fuera de la Tierra de Alejandro I—una tierra *al Sur* de la isla Adelaida!

Por otra parte, la tierra descubierta por Biscoe, y a la que dió el nombre de Tierra de Graham, es, dice él mismo, el *último confín* del rosario de las islas Biscoe, y por tanto me parece ser la única que deba llevar dicho nombre. A este propósito, con el mismo derecho, los americanos podrían reclamar y decir que Pendleton vió dicha tierra antes que Biscoe, lo que es probable; pero este capitán no hizo su descripción ni la bautizó. Tan sólo la bahía Pendleton será el único recuerdo de su paso por estas regiones. Poniendo las cosas en su punto, me parece que el nombre de Archipiélago de Palmer ha sido muy bien dado por la *Bélgica* a los grupos de islas situados al Norte del estrecho de De Gerlache, que podría igualmente extenderse a las islas *Deux Hummocks, Christiania* y la misma *Trinidad*. En fin, la Tierra de Danco, como lo indica la carta del Almirantazgo inglés, designaría la costa Sur del estrecho de De Gerlache, extendiéndose la Tierra de Graham entre los 65° y 67° de latitud Sur. Nos pertenece ahora nombrar todos

(1) «Graham land might well be restricted to the Southern part Sonth of Adelaide Island.»

los descubrimientos efectuados al Sur y Este de la isla Adelaida por el *Pourquoi-Pas?*

La isla Adelaida, antes del *Français* y del *Pourquoi-Pas?* no había sido vista desde Biscoe mas que por Evensen y De Gerlache. El primero no dió ninguna descripción escrita: únicamente me ha dicho que el 10 de noviembre de 1893 apercibió lo que creyó sería la isla Adelaida, encontrando los primeros hielos, que le obligaron a desviar su ruta hacia el W. En cuanto al segundo, escribió tan sólo que el 16 de febrero de 1898, luego de abandonar el estrecho el 13 y navegado sin ver las islas Biscoe, debido a la densa niebla, «vimos una tierra al Sureste muy cerca, la isla Adelaida de Biscoe indudablemente» (1). Lecointe, hidrógrafo de la expedición, dice en su relato (2) que del 13 al 16 de febrero, «allá a lo lejos apercibimos vagamente una tierra de la que nos separaban los hielos...», y en el fascículo hidrográfico de las relaciones científicas no dedica a dichas tierras mas que las siguientes palabras: «Durante la noche del 15 al 16 de febrero apercibimos a babor una tierra que parecía ser una isla, y cuya situación coincide con la señalada por Biscoe a la isla Adelaida. Las partes elevadas de la misma están tal vez ocultas por la niebla. La isla presenta un caballete dirigido del Noroeste al Suroeste la distancia que nos separa y la falta de claridad de la atmósfera nos impiden distinguir sus detalles» (3).

La ruta que da a su carta es desde luego errónea, lo que es excusable en tales condiciones de navegación, porque es imposible que la *Bélgica* haya podido pasar a tres millas de dicha costa sin chocar y sin que el estado mayor se diese cuenta de que costeaban un acantilado de más de 30 metros de altura.

De todos modos, tuvieron una gran suerte, ya que en su navegación, pasando por los sitios que señalan con bastante exactitud, encontraron en el mismo sitio que nosotros una acumulación de 85 icebergs, sin que sufrieran ningún percance, y es de felicitarse. con más motivo si se tiene en cuenta que estos icebergs, como lo hemos observado nosotros, indican una línea de escollos peligrosísimos.

En suma, nada de preciso desde Biscoe.

La bahía está bordeada por todas partes de altas montañas, cuyas cumbres presentan un aspecto asaz variado; su base se termina, como generalmente todas las que hemos visto en las Tierras de Danco y de Graham, en acantilados de hielo, cortados algunas veces por un avance rocoso en pico, formando con frecuencia un cabo. Entre estos cabos, los grandes glaciares agrietados, de que se desprenden innumerables iceblocs, son numerosos. Hacia el Sur principalmente, el acantilado de hielo

---

(1) *Quinze mois dans l'Antarctique*, por A. De Gerlache, p. 161.

(2) *Au pays des Manchots*, por G. Lecointe, p. 189.

(3) *Rapports scientifiques de la «Bélgica». Travaux hydrographiques et Instructions nautiques*, por G. Lecointe, p. 96.

es la terminación de una gran terraza cubierta de nieve procedente de las montañas, en pendiente suave y ondulada, en donde se levantan, majestuosos y extraños, conos de granito formando *nunataks* (1), como uñas o dientes monolíticos de monstruos colosales.

Hacia el Norte, un canal ancho, pero en la actualidad lleno de hielos e icebergs, separa la tierra de las islas Biscoe, que de este lado presentan el mismo aspecto de casquete que vistas de alta mar, con acantilados más elevados y a pico, cabalgando los unos sobre los otros. Al Sur, la Tierra Adelaida termina con una pequeña isla en casquete; se presenta lo mismo, pero es más extensa y más elevada. Cerca de su extremidad se levanta un pico aislado y triangular, el Pico Vélain, que se percibe desde el mar a larga distancia, destacando su forma triangular negra sobre el fondo blanco. El gran casquete sube lenta y gradualmente hacia el Sur hasta los imponentes macizos montañosos que dominan la isla, y que—lo veremos más tarde—terminan al Sur. La Tierra Adelaida es una enorme isla de forma de casquete, la última de la cadena del numeroso grupo de las Biscoe; pero, como hace notar el explorador inglés, es la única coronada de montañas, y nosotros añadiremos que sus dimensiones son tales que, morfológicamente, no forma parte casi del mencionado grupo. Igualmente, su costa Este, que vemos distintamente ahora que el buque ha penetrado algunas millas en el interior de la bahía, presenta acantilados de hielo muy elevados, como exfoliaciones del casquete, que le hacen perder su aspecto geométrico; desde luego no presenta ya su forma de segmento de esfera, y una concavidad se abre en este lado. Un *fjord* en forma de vírgula la separa de las tierras. Cubierta por completo de hielos, es en la actualidad imposible navegar; imposible igualmente de afirmar si las montañas cabalgan y si en el fondo del *fjord* la Tierra Adelaida se une con la gran Tierra, formando así un promontorio, o si está separada por un canal que no es sino un estrecho (2).

Algunas de las montañas que ocupan la costa y el fondo de la bahía parecen ser islas; en todo caso, están cortadas por profundos hundi-

---

(1) Picos rocosos que sobresalen de la masa helada del glaciar. Es voz de origen noruego *(nunatakker)*. *(Nota de la edic. española.)*

(2) Esta cuestión fué más tarde resuelta mediante una expedición durante nuestra estancia en la bahía Margarita.

mientos. En el fondo se levanta un macizo rocoso, cuya silueta destaca en el cielo como la de un león sentado. Limita la vista de esta parte de costa y nos impide comprobar si estamos en la entrada de un estrecho. Sin embargo, avanzando un poco desde lo alto del tonel del vigía, descubro un gran glaciar detrás del león, que parece unirse a las cadenas laterales, y adquiero la casi certidumbre de que nuestra bahía se termina allí.

Para avanzar nos vemos obligados a separar o evitar grandes témpanos flotantes (1) y navegar por entre icebergs de gran altura, que obstruyen literalmente la bahía y sus ramificaciones. Los icebergs y los iceblocs indudablemente constituyen la plaga de la región que hemos elegido para nuestra expedición. Grandes o pequeños, constituyen un peligro perpetuo para el buque; esté en marcha, parado o amarrado a los bancos de hielo o en una ensenada, jamás está seguro. Casi siempre en movimiento, cambiando de ruta con una rapidez sorprendente, según el viento y las corrientes, marchando a veces el uno contra el otro, no están nunca en reposo, ni aun en los momentos de calma, y es necesario el don de la filosofía y de la despreocupación, que se adquieren por el hábito, para atreverse a amarrar en alguna parte. Puedo afirmar, sin pecar de exagerado, que si pudiésemos contar los que hemos visto durante tan sólo la campaña de verano, la cifra se elevaría fácilmente a más de 10.000. Aparte del peligro procedente de su masa, acaece que se rompen, produciendo grandes olas, que pueden ser temibles, y cubren el *pack-ice* con sus fragmentos de hielo azul, duro como roca, sobre los cuales el navío puede sufrir grandes averías, particularmente cuando se navega con cierta seguridad en el hielo del mar, mucho más flojo, que disimula tan terrible enemigo.

A poca distancia, tras de los grandes témpanos flotantes, vemos el banco costero de donde se han desprendido.

Perder el tiempo en esta bahía sería un imperdonable error con el magnífico tiempo del cual tenemos la suerte de podernos aprovechar. Los hermosos días claros son tan raros en el Antártico, que es necesario saberlos emplear, porque en algunas horas se puede realizar un trabajo que sería totalmente imposible con tiempo simplemente cubierto, y el éxito de una expedición depende en principio de la rapidez con que

(1) La voz *floes* se traduce aquí por témpanos flotantes.

se aprovechan las circunstancias favorables. Esta ha sido la principal causa que me ha determinado a tener un buque relativamente de buena marcha, y no he tenido que arrepentirme de ello.

Paramos para hacer una estación hidrográfica y efectuar un sondeo, emprendiendo en seguida la marcha para ganar alta mar y seguir hacia el Sur la Tierra Adelaida; pero damos un rodeo para saber si efectivamente es una isla. Separamos un soberbio icebergs tabular, y en el tonel del vigía estoy justamente a la altura de su plataforma superior, que roza con su vuelo elegante un hermoso petrel de las nieves.

Desde mi observatorio me ha parecido que la cadena de montañas de Adelaida continuaba por un collado nevado de la gran Tierra, y que un *nuuatack,* semejante a un *chalet* suizo, ocupaba su centro. Posteriormente he reconocido que había sido engañado por las apariencias, como ocurre tan frecuentemente.

A la gran bahía que acabamos de abandonar le doy el nombre de Bahía Matha, en recuerdo del distinguido teniente de navío Matha, el sabio y simpático scgundo comandante de la expedición del *Français*. Encargado él mismo de la hidrografía, por una modestia excesiva jamás había querido consentir en dejarme poner su nombre en alguno de nuestros descubrimienlos de entonces.

Son las diez y treinta de la mañana cuando pasamos entre nuestra doble línea de icebergs. Seguimos la costa de Tierra Adelaida a una distancia de cuatro a cinco millas. El mar está completamente libre, sin traza de hielo de deriva ni de témpanos flotantes; pero está sembrado de enormes icebergs, en tanto la costa está erizada de una especie de muralla de iceblocs, que parecen proceder del acantilado. Biscoe no exageró al calcular en más de 500 los icebergs que vió, y nada ha cambiado desde entonces. Igualmente, como hizo notar ya, los animales son rarísimos; es un país siniestro: solamente de tarde en tarde una ballena rompe el silencio con su potente soplo, y por algunos momentos aparece en la superficie.

Pasamos a lo largo del arrecife del *Français*, en donde el 15 de enero de 1905, hace exactamente cuatro años y un día, habíamos sentido tan legítima ansiedad y desesperación al no poder continuar nuestras investigaciones. En esta época, para llegar a donde estamos fué preciso atravesar a viva fuerza un *pack* compacto, que no nos dejaba entre él y la costa mas que un canal de una anchura apenas de milla y media.

Nos daba, sin embargo, la esperanza de poder avanzar, y nos habría conducido con seguridad al descubrimiento de la bahía Matha si, al pasar entre dos icebergs de grandes dimensiones, cuyo calado podía permitirnos el creer, en nuestra ignorancia, que no teníamos nada que temer, no



Cl. Gain.

FIG. 24.—ICEBERGS EN TORNO DE LA ISLA ADELAIDA.

hubiéramos chocado tan terriblemente, produciéndose en la proa tales averías que durante tres meses fué necesario que de las veinticuatro horas del día veintitrés estuviésemos haciendo funcionar las bombas para extraer el agua para poder mantener el buque a flote. ¡Cuántas tribulaciones por causa de una máquina que difícilmente hacía cinco nudos en mar tranquilo, con averías perpetuas, y navegando apenas con el velamen! A todo esto, fuertes ráfagas, a las que suceden otras más violentas, tormentas de nieve y niebla espesa.

¡Qué diferencia ahora! Con una máquina potente y de confianza, navegando a unos ocho nudos por hora, con excelentes comodidades, sin haberse presentado hasta el momento grandes tempestades. No obstante, una profunda emoción nos embarga al hablar con la antigua tripulación

de nuestro valiente buque, en el que, no mirando mas que alcanzar el fin propuesto, hemos luchado tanto, y ha sabido devolvernos agotados, sí, pero sanos y salvos. ¡Con qué tristeza al pasar por Río de la Plata hemos saludado sus restos! (1).

Sigue la calma, con algo de oleaje del W.; las cumbres por encima de la terraza de hielo están envueltas por las nubes, pero el cielo presenta grandes claros azules del Noroeste al Sur, en tanto está muy sombrío y de un negro violáceo por el W. Para festejar la travesía del círculo polar se izan los colores nacionales y se da un rancho extraordinario a la tripulación.

Pasamos cerca de un soberbio iceberg tabular de clásica regularidad, y que mide una altura de 40 metros, por una longitud de dos millas. Aquí fué donde la *Hertha*, la *Bélgica* y el *Français* encontraron le *pack-ice* y, empujados por él, tuvieron que separarse de la tierra. Somos los primeros en penetrar en esta región: lo desconocido, lo inesperado está ante nosotros. ¿Hasta dónde podremos avanzar?

Después de algún tiempo, las ocho millas de Biscoe son franqueadas, y, no obstante, la costa sigue presentando una larga y persistente convexidad, dándonos la ilusión de que nunca acabaremos de doblar un cabo que retrocede cada vez más ante nosotros. Nuestra dirección general es Suroeste; después, a las ocho y treinta de la noche, tenemos el cabo al Sur 30° Oeste, sin que nada haya cambiado en el aspecto general, a pesar de los siete nudos de marcha sostenidos durante diez horas. Los dos extremos del gran casquete esférico, todo blanco, parecen siempre estar a la misma distancia, delante y detrás de nosotros, como si el *Pourquoi-Pas?* permaneciese inmóvil y esta navegación fantástica hubiese sido digna de figurar en el *Arthur Gordon Pym*, de Edgar Poe.

Seguimos navegando, pues los icebergs sucédense continuamente; en alta mar, en el W., uno de ellos, un poco aislado, se nos aparece como un navío, de que se ven las tres cuartas partes de proa, con su

(1) Al regreso de la expedición, el Gobierno argentino nos compró el *Français*, cuyo nombre cambió por el del *Austral*. Hechas las grandes reparaciones apropiadas para el objeto a que estaba destinado, hizo un viaje a las Orcadas del Sur. A su regreso, en la primavera de 1907, encalló en el Banco Chico del Río de la Plata, sumergiéndose después de haberse puesto a salvo su tripulación, gracias al auxilio del buque francés *Magallanes*.

chimenea y palo de mesana. La ilusión es tan grande, que la tripulación afirma que es un náufrago, y es necesario que les preste mi catalejo para convencerlos del error.

Al S. W., en el límite con el horizonte, subiendo hacia el W., aparece una claridad que es procedente con seguridad de un reflejo del hielo (1). Navegaremos, pues, entre la tierra y el banco costero. Por el



C.. Gar.

FIG. 25.—LA ISLA ADELAIDA Y LA ISLA JENNY.

Sur y Sureste hase puesto, por el contrario, muy sombrío. Empieza a soplar un fuerte viento del S. S. W., pero sin levantar mucha mar, lo que confirma que el banco no está lejos de la costa. El barómetro está en baja continua desde esta mañana.

Una acumulación de icebergs de colosales dimensiones detiene nues-

(1) Los exploradores polares, principalmente los ingleses, llaman a la claridad deslumbradora que en el horizonte produce la reflexión de masas de hielo distantes *ice-blink* o *isblink*. Tales voces se emplean a veces en inglés en las páginas de esta obra. *(Nota de la edic. española.)*

tra ruta; vigilando con cuidado los escollos, pasamos por entre ellos. Uno está recortado en arcos y grutas, mientras que una cabeza admirablemente esculpida se destaca de un promontorio submarino.

Toda la noche navegamos en esta forma, esperando ansiosamente la terminación del casquete. La monotonía queda momentáneamente rota por una roca inmensa que emerge del acantilado, y que se destaca



FIG. 26.—CABO DE LA REINA ALEJANDRA.

muy negra sobre la superficie blanca. Un bajo debe de existir hacia alta mar, porque una línea de icebergs se extiende bastante lejos en la prolongación del acantilado. Prudentemente, damos un gran rodeo, del que nos felicitamos, porque más tarde encontramos los mismos icebergs, y entre ellos, escollos a flor de agua. Luego, el casquete vuelve a tomar su forma primitiva.

Hacia las once hay fantásticos efectos de luz. La tierra, a lo largo, es de una extraordinaria blancura, mientras que la punta Sur, que huye siempre, es de un verde metálico difícil de describir. El horizonte Sur está dorado, destacándose sobre un fondo de cielo negro, y el Oeste,

rojo púrpura. Algunos icebergs se destacan en azul obscuro, en tanto otros, por el contrario, están coloreados de un rojo más brillante, como si estuviesen iluminados por un fuego interior. Tenemos el cabo al Sur 10° W.

Por fin, hacia media noche, una larga punta rocosa sale del acantilado de hielo; algunos arrecifes aislados aparecen igualmente en medio de innumerables icebergs. Nuestra ruta se inclina al Sur 40° Este, y un colosal acantilado negro se descubre, cuya cima está envuelta en la niebla. Casi con un suspiro de alivio saludamos, con el oficial de guardia, el fin de este interminable casquete de hielo (1).

15 de enero.—El casquete termina bruscamente, y sin que su pendiente se haya modificado, en una pequeña ensenada circular, excavada en el acantilado de hielo, al pie de una muralla rocosa, contrafuerte perpendicular de dos soberbios picos que veremos bien pronto salir de la niebla, y que son los mismos que coronan la cadena de montañas advertida ayer. Este contrafuerte forma un elevado cabo, después del cual se abre una especie de bahia o, mejor, un golfo, del que apenas distinguimos el fondo, y cuya entrada parece, desde donde nosotros lo contemplamos, ocupada en su parte media por una isla de color negro, que se levanta verticalmente cerca de 600 metros de altura, presentando una cumbre recortada en dientes de sierra. Otro cabo alejado, pero ciertamente elevado, limita el golfo por el Este. Toda una línea de costas ligeramente envueltas en la niebla, pero en las cuales se distinguen cumbres de hielo y otros rocosos promontorios, se extiende hacia el Sur hasta perderse de vista.

Experimento, y sinceramente lo confieso, una verdadera emoción ante estas tierras, que somos los primeros en contemplar, después de la larga lucha que he tenido que sostener durante años para llegar a este fin.

Maniobramos para entrar en el golfo, haciendo ruta media Norte 60° Este; pero nos vemos obligados a continuos rodeos porque los arreci-

---

(1) Hemos dado a este cabo el nombre de S. M. la Reina Alejandra. Nos ha parecido que era un homenaje debido a la esposa de Eduardo VII, quien tanto interés ha tomado siempre por las expediciones antárticas. Situado en la extremidad de la isla de la Reina Adelaida, marca el fin de una tierra descubierta por un marino inglés, la cual fué durante algunos años la tierra más al Sur conocida.

fes se levantan amenazadores por todas partes. Los icebergs son numerosos, y grandes témpanos flotantes de hielo costero, evidentemente separados hace poco, obstruyen nuestra ruta. A las dos sopla bastante fresco del N. W.; el cielo había adquirido un aspecto desagradable, y el barómetro bajaba de tal modo que me hacía temer una fuerte ráfaga, cuando, casi súbitamente, el viento se para, el cielo se torna notablemente puro y claro, y por encima de todas las tierras a la vista brilla el sol. En el S. W. y W. tan sólo el cielo queda muy cargado. Gracias a este tiempo inesperado vamos a poder hacer en algunas horas un trabajo hidrográfico considerable.

Hicimos ya constar por una sencilla observación que la tierra se continuaba más allá de la latitud asignada por Biscoe a la isla Adelaida, como era lógico suponer, pero hasta el presente sin la menor prueba. Vemos también que no toma, como generalmente se indica (y desde luego ignoro el porqué), una dirección S. W., mientras que, al contrario, presenta una convexidad hacia la vasta Tierra Adelaida al Sureste, y después al Sur 20° Este, aproximadamente.

Debemos estar a una docena de millas de la costa, y a medida que avanzamos, los témpanos flotantes son más numerosos; algunos picos de roca se presentan, y marchamos a pequeña velocidad, vigilando con cuidado.

La isla hacia la cual nos dirigimos no ocupa el punto medio de la bahía, como creí al principio, sino que se acerca más al cabo Oeste, del que no está separado mas que por un estrecho de cuatro millas de ancho. Después de haber sufrido algunos choques algo duros contra el recalcitrante hielo, franqueamos sin accidente este paso, y en seguida lo que nosotros tomamos por una bahía de extensión media se nos aparece como un enorme saco, que merece mejor el nombre de golfo. Actualmente está cerrado por un banco de hielo costero áspero y llano, apoyándose sobre la costa Norte de la isla, y presentando del lado donde nosotros estamos un frente que, con una ligera concavidad, se dirige hacia el Norte, en donde se une, a una distancia de seis millas aproximadamente, a Tierra Adelaida, formando así una pequeña bahía, en donde presumo podremos amarrar con seguridad. Desgraciadamente, muy próximos a la isla se encuentran numerosas rocas a flor de agua, y a medida que uno se separa, la sonda baja rápidamente a 80, 100 y 250 metros de profundidad, con fondos rocosos. Es, pues, de todo punto im-



Cl. Senouque.

LA ISLA JENNY Y SU TERRAZA.

posible anclar en este paraje; tendremos que contentarnos con amarrar al banco, lo más cerca posible de la isla. Grandes pedazos se separan de los bordes del banco, y nuestras áncoras para el hielo deben, por tanto, ser fijadas tan lejos como lo permitan las amarras, es decir, a unos 150 metros, pues de otro modo estaríamos expuestos a salir en deriva, y mucho más si se tiene en cuenta que la rotura estaría favorecida por la tirantez de las amarras, por lo que nos veríamos obligados a cada momento a quitar áncoras y colocarlas más lejos.

Aquí los trineos reemplazan a las embarcaciones, y sobre ellos, los cables y áncoras de hielo son transportados a la costa, con los picos y palas necesarios para los tripulantes; una vez recorrida la distancia acordada, se entierran y fijan sólidamente las anclas.

A las cinco de la mañana hemos amarrado, y en seguida todo el mundo se pone a trabajar, porque he decidido, aprovechando siempre el buen tiempo, partir hoy mismo, una vez haya inspeccionado desde lo alto de la isla la situación del mar y los hielos de la costa.

Doy a este golfo el nombre de Margarita, que es el de mi esposa, y a la isla el de Jenny, nombre de la señora de Bongrain.

La parte Sur de la isla Jenny presenta muros muy perpendiculares, tallados a pico hasta sus dos tercios superiores; está, por lo tanto, desprovista de hielo, que sólo aparece en su base. La cresta de la isla está extremadamente desgarrada, coronada por tres agudos picos, que a lo lejos le dan el aspecto de un diente de foca.

Su frente Norte, por el contrario, presenta una pendiente bastante regular, subiendo a la cumbre, formada de rocas muy abiertas por las heladas.

Expuesta al sol, la mayor parte está libre de nieve, que no se presenta mas que en grandes placas, originando verdaderos torrentes. Esta parte es ligeramente cóncava en su conjunto, de color negro o rojo obscuro; su unión con las paredes perpendiculares de los otros lados da a primera vista la impresión de un cráter en gran parte hundido; pero un ligero examen descarta toda idea de volcán.

La isla está formada únicamente de rocas eruptivas graníticas, atravesadas por numerosos filones. Una de sus características más notables se encuentra en la parte W., bajo la forma de un gran talud de piedras, que salen del mar a unos diez metros de altura, presentando una vasta meseta completamente horizontal, que parece haber sido hábil y pacien-

temente construída artificialmente. Esta formación es, evidentemente, resto de antiguas orillas.

Al Este se encuentran grandes amontonamientos de guijarros, formando en todas partes playas cortadas por grandes derrubios, procedentes de la montaña, que está en desgaste continuo, y cuyas paredes se levantan desgarradas y prontas a derrumbarse.

Frente a la costa Oeste de la isla Jenny se encuentra el macizo montañoso, el nudo orográfico, si así puede llamársele, de la Tierra Adelaida, donde se levantan, en soberbio paisaje alpestre, dos picos, cuya elevación, cuando más tarde los contemplemos desde el Sur, nos parecerá todavía mas considerable. Sobrepasan los 2.000 metros. Hermosos glaciares van a desaguar en el mar, y toda la costa, excepto el mismo promontorio, está rodeada del habitual y poco hospitalario acantilado de hielo, propio de estas regiones. Perdiéndose ya de vista, en un *fjord* que parece angostarse, y que separa la Tierra Adelaida de las Grandes Tierras, el banco de hielo se extiende hacia el Nordeste, continuándose con el de la costa, que se dirige hacia el Sureste. En la bahía Margarita se distingue hacia el Nordeste una isla contenida en el banco de hielo, muy parecida a la isla Jenny; muy cerca de Tierra Adelaida, casi en sus lindes, un pequeño cono negro formando un islote. En el último extremo se ven algunas manchas negras, que lo mismo pueden ser islas que arrecifes o partes de otras tierras.

A las nueve de la mañana parto con Godfroy y Gourdon para la cumbre de la isla, habiendo sido precedidos por Gain y Senouque. Tenemos que andar dos kilómetros antes de llegar al pie de la montaña, y si esta noche, con — 2° el viento era penetrante y frío, ahora, con un sol esplendente en medio de un cielo sin nubes, el calor es sofocante. La ascensión, que se hace completamente sobre derrubios de guijarros puntiagudos, cortados de vez en cuando por algunas parcelas de nieve o de hielo, es fastidiosa y deplorable para el calzado.

Gaviotas y *Megalestris* en gran número defienden sus nidos revoloteando a nuestro alrededor. Un glaciar colgado en el flanco de la montaña forma un pequeño lago, de donde se desprende en alegre murmullo un torrente, cuya cascada está decorada con estalactitas, que chispean al sol. Llegamos, entre dos crestas de cerca de 450 metros, sobre la cumbre, que, sin transición alguna, forma con la pared perpendicular Norte de la isla y la pendiente que acabamos de escalar un ángulo agudo. La

vista es magnífica, permitiéndonos contemplar con más detalles estas tierras, vírgenes aún de toda mirada humana; pero es alta mar lo que ahora me interesa. Los hielos, icebergs y los témpanos flotantes son abundantes, pero franqueables; los arrecifes, también numerosos, forman una línea oblicua, extendiéndose muy lejos en alta mar, variando en dimensiones de arrecifes a islote; cerca de 45 millas hacia el Sureste paréceme ver la banca que va a unirse con el hielo de la costa. De la Tierra de Alejandro I, ni la más pequeña señal, y, sin embargo, más tarde la veremos perfectamente desde el pie de la misma isla y con un tiempo aparentemente menos claro. Estaba, pues, oculta de momento por una niebla de carácter local, confundiéndose con el cielo, negro del Oeste al Sureste. Esto prueba, una vez más, cómo toda afirmación en el Antártico está siempre sujeta a error: con un tiempo tan bueno creíamos podríamos ver a grandes distancias otras tierras, y, sin embargo, la Tierra de Alejandro I, tan importante y tan sólo a unas millas, permanecía invisible, sin que nada pudiese hacernos creer que nuestra vista era limitada. Habríamos, por tanto, procedido con la mayor buena fe del mundo si hubiésemos afirmado a nuestro regreso, sin la menor reticencia, que ninguna tierra se encontraba al S. W., en el límite de la visibilidad de los 450 metros de altura.



Cl. Godfroy.

FIG. 27.—¡SEGUIDME!

El calor ha ido aumentando durante nuestra ascensión, y bañados de sudor y fatigados por el camino, hecho entre nieve blanda y espesa del banco de hielo, llegamos a bordo. A la sombra el termómetro señala — 1°; pero al sol hace tanto calor que, después de haber tomado una ducha de agua fría sobre el puente, dos de entre nosotros quedan

durante una buena media hora desnudos para secarse con los bienhechores rayos del sol.

A las dos y treinta aparejamos y hacemos un dragado de 250 metros; durante este tiempo Gourdon marcha en you you para poner un *cairn* en la extraña meseta del Oeste. Lo recogemos al salir; nos dirigimos hacia el S. W., costeando dos pequeñas islas rocosas que están separadas de la isla Jenny por un estrecho de tres millas de ancho. Continúa haciendo un buen tiempo y muy claro; aun no hemos visto la Tierra de Alejandro I, sino la que sigue a la Tierra Loubet, y que bautizamos con



Cl. Godfroy.

FIG. 28.—EN LA BANCA DE HIELO, A LA VISTA DE LA TIERRA DE ALEJANDRO I.

el nombre del actual presidente, M. Fallières; está magníficamente iluminada. Parece formada principalmente de masas rocosas cónicas, que se destacan en grandes triángulos negros de los glaciares y están recortadas por bahías profundas, extendiéndose a un islote de muy extraña conformación. Un cabo muy rojo, semejante a una torre hundida e inclinada, está a continuación de una serie de *pitones* triangulares, muy notable.

El hielo, a nuestro alrededor, forma témpanos flotantes, icebergs y restos de iceblocs muy abundantes, y como rocas e islotes son numerosos, nos vemos precisados a marchar con gran lentitud y precaución.

Nieva copiosamente, y cegándonos la vista complica las cosas. Es

digno de notarse que durante los breves momentos en que cesa de nevar, el viento es del Sudeste, en pequeñas brisas, y que los copos de nieve proceden del N. W., es decir, casi a contraviento.

A media noche el barco está cubierto de nieve y el cielo muy cargado, salvo al Sur, donde, en un claro, vemos distintamente una alta tierra, que no puede ser mas que la Tierra de Alejandro I. Acabamos de franquear una larga línea de arrecifes, y estamos en el borde de la banca de hielo, formada de *pack-ice* muy espeso, y diseminados en él numerosos icebergs. Desde lo alto del palo mayor distingo un amplio canal que avanza hacia el mar libre, a algunas millas de nosotros hacia el Este, y parece penetrar oblicuamente bastante lejos en los hielos. Llegamos a él y penetramos en dicho canal. Una brisa bastante fresca se levanta del Sureste, trayéndonos bien pronto un tiempo muy claro. Es necesario aprovecharse de tan inesperado cambio en estas regiones, y avanzamos tan rápidamente como nos lo permite un *pack,* que a cada momento se hace más espeso. La Tierra de Alejandro I, que percibimos a una distancia y en una dirección desde donde jamás ha sido vista, aparece claramente iluminada con un tinte dorado por el sol. Toda la costa Sur de la Tierra Fallières aparece también, perfilándose sobre el azul del cielo, sin que nos oculte nada. Entre ésta y la de Alejandro I se encuentran dos islas, relativamente pequeñas, de cumbres redondeadas, y después, muy cerca de la Tierra de Alejandro I, se levanta lo que tomo entonces por una gran isla montañosa, pero que al reconocerla más tarde veremos no es mas que una parte de la misma Tierra de Alejandro I.

Presenta ésta los mismos caracteres que la Tierra de Graham; el aspecto de sus montañas es idéntico al de las de Tierra Adelaida, y, como ella, del lado de donde la observamos, su base está formada por una enorme terraza de redondeada nieve, en donde distingo ya, desde el alto tonel del vigía, el acantilado de hielo. Las cumbres son muy elevadas, formando una dentellada cresta. Los dos extremos E. y W. terminan formando promontorios, que parecen, desde donde nosotros los contemplamos, descender directamente al mar. Entre la Tierra de Alejandro I y las islas del Este el banco se extiende hasta perderse de vista, como entre éstas y el extremo Sur de la de Fallières. Igualmente ocurre en el Oeste, en que limita todo el horizonte, roto en su monotonía por colosales y numerosos icebergs.

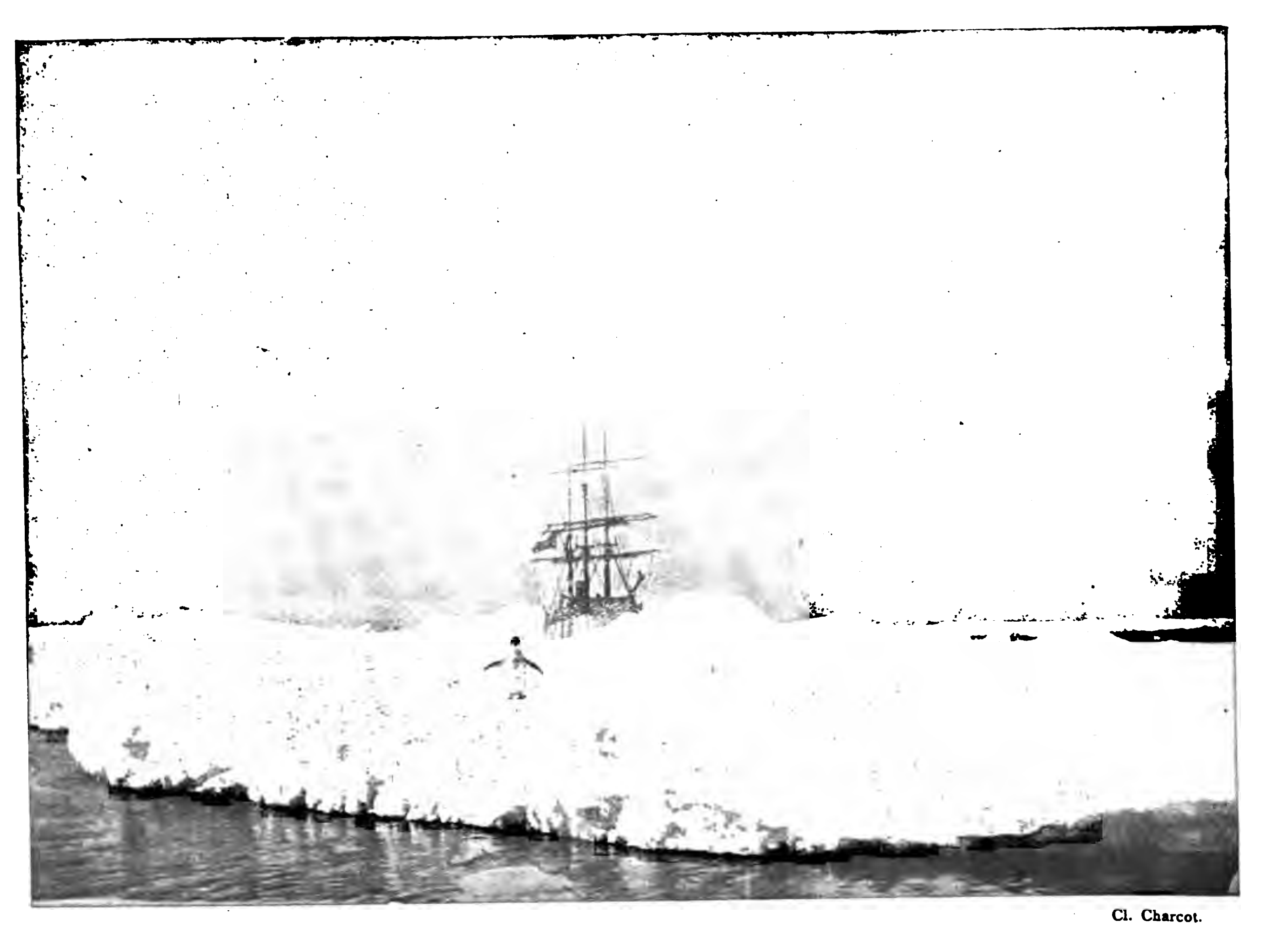
Los hielos que tenemos delante se hacen cada vez más espesos y

compactos; seguimos avanzando, pero difícilmente. Los témpanos flotantes son colosales por su extensión y altura: algunos suben más de dos metros por encima del mar. Es preciso empujar o remolcar los grandes, romper los pequeños, maniobrar a cada momento, y el hombre del timón, como los mecánicos, no tienen un instante de reposo. Los choques, frecuentemente son formidables; no obstante, seguimos avanzando metro a metro. Numerosos sondeos son efectuados, que dan fondos rocosos con profundidades que varían entre 108 y 477 metros.

A las once llegamos a 15 millas del acantilado. El hielo es entonces muy compacto, formado de grandes témpanos flotantes apretados, que se apoyan en la costa y que parecen determinar ***hummocks*** (1) de presión. Desde lo alto del tonel de vigía no veo ningún canal, ninguna solución de continuidad que nos permita poder esperar avanzar. Nos es, pues, forzoso detenernos, y aprovechando un pequeño espacio de agua libre hacemos un dragado a 144 metros. Numerosos planos han podido ser hechos, apoyados en observaciones tomadas en las mejores condiciones. Siento un verdadero deseo de unir a las fotografías tomadas por todas las máquinas la del buque, y en canoa, y desde un gran témpano flotante vecino, tomo la del navío. La vida animal es poco intensa: dos o tres focas, algunos pingüinos, y eso es todo.

Permanecemos allí gran parte del día, pero sin poder acercarnos más; por una suerte excepcional, hemos podido penetrar en esta bahía, que hasta entonces se había encontrado siempre cerrada por impenetrables hielos. Para no tener que volver atrás, he pensado por un momento quedarnos en donde estamos, esperando los acontecimientos; pero un poco de reflexión me hace volver de mis propósitos. Hemos alcanzado, trazado y anotado con tiempo espléndido e inesperado, todo lo que era posible; el estado de los hielos no nos permite apenas avanzar mucho en esta dirección, impidiéndonos trazar nuevos detalles importantes, y en cuanto a desembarcar en esta terraza de hielo, no lo conseguiríamos sino mediante grandes dificultades. Desde luego, recorrerla no sería interesante mas que con muchas semanas ante sí, lo que es imposible con el barco a la deriva y numerosas probabilidades de no poder volver a estos parajes en una fecha designada, ni aun aproximadamente. Además, arriesgamos ser arrastrados por el hielo a la deriva lejos de

(1) Literalmente, cerros de hielo, que la presión forma en la costa.



Cl. Charcot.

TÉMPANOS FLOTANTES A LA ALTURA DE LA TIERRA DE ALEJANDRO I.

una región tan interesante para estudiar, o ser bloqueados y forzados a invernar sin provecho en una banca inmóvil, o todavía, a causa de la proximidad de la costa, ser aplastados por las presiones, que a juzgar por el estado de los hielos han de ser formidables si el mal tiempo sobreviene.

Considero, por tanto, que, desde todos los puntos de vista, es preferible intentar avanzar hacia el Este, donde, según el banco que acabamos de atravesar, se presenta un poco el mar libre, y después, de no encontrar salida de este lado, regresar a la bahía Margarita, constituyendo la isla Jenny un magnífico observatorio, desde donde podemos espiar ocasión favorable para avanzar en una o en otra dirección. De este modo economizaremos también más carbón, que es para nosotros el nervio de la guerra.

Pero alcanzar el mar libre no es tan fácil como parece; los hielos se han ido estrechando a nuestro alrededor y es necesario un largo y costoso trabajo para salir. Desde lo alto del *palo mayor,* desde donde busco los canales más navegables, sacudido por las vibraciones, resultantes de los choques que damos, a pesar de todas nuestras precauciones, no puedo menos de pensar con cierta inquietud en nuestra proa, tal vez seriamente averiada. No obstante, todo parece marchar bien, la máquina cumple con su deber, y únicamente se han roto tres válvulas de la bomba.

Por la noche el hielo se ha hecho tan espeso y compacto, que no podemos movernos ya. Al cabo de algunas horas se produce un relajamiento que nos permite continuar la marcha, empujando lentamente el hielo ante nosotros. Así llegamos a la orilla del *pack;* atravesamos un poco de hielo de deriva y por fin navegamos en mar libre.

Intentamos navegar hacia el Este, aproximándonos a Tierra Fallières; pero bien pronto el hielo, más compacto aún que ante la Tierra de Alejandro I, obstruye la ruta, y regresamos a la bahía Margarita, después de sostener una larga lucha con los hielos, que, después de abandonar la ensenada, han ido acumulándose en su boca, obstruyendo la entrada.

Son las seis de la mañana; aparentemente el día se presenta amenazador; pero durante toda esta excursión hemos gozado del mejor tiempo que se pueda soñar, y ni un momento hemos dejado de ver simultáneamente, con gran claridad, la Tierra de Alejandro I y toda la costa con el cabo que creemos constituye el extremo Sur de la Tierra Fallières y de

la Tierra Adelaida, cuyos dos soberbios picos levántanse hacia el cielo en afiladas agujas, sostenidas por cúpulas de estilo bizantino. Desde luego que un tiempo como el que hemos disfrutado es indispensable para poder navegar en esta región, infestada de arrecifes y de icebergs, y confieso que no veo cómo podría viajarse por ella si soplaran fuertes ráfagas y con tiempo cerrado.

Estamos ya en condiciones de registrar datos precisos sobre las Tierras del Sur de la isla Adelaida, en donde terminan las indicaciones de los mapas actuales, y acerca de la Tierra de Alejandro I, que hasta el presente, vista únicamente a gran distancia y del mismo lado, parecía algo como una tierra legendaria.

Bellingshausen, viniendo del Este, descubrió el 21 de enero de 1821 la isla Pedro I, y costeando el banco vió a 40 millas aproximadamente, rodeada de hielos *infranqueables*, una gran tierra que se extendía lejos hacia el S. W., a la que dió el nombre de Alejandro I, y de la que publicó una excelente vista de su costa.

Los hielos obligaron en seguida a Bellingshausen a remontar hacia el N. W.

Cuando más tarde, gracias a Biscoe, la Tierra de Graham pudo ser vagamente trazada hasta la isla Adelaida, los geógrafos consideraron como uno de los más importantes problemas del Antártico saber si la tierra descubierta por Bellingshausen era o no una prolongación de la mencionada Tierra de Graham. Los tres bosquejos de la Tierra de Alejandro I, después de Bellingshausen, hasta la expedición del *Pourquoi-Pas?*, no aportaron ningún dato que se pudiese añadir a la descripción del navegante ruso, que continuó siendo, con mucho, la más completa.

El capitán foquero noruego Evensen alcanzó el 20 de noviembre de 1893 los 69° 10' Sur y 70° 12' Oeste (Greenwich). Los siguientes días, y principalmente el 22 de noviembre, subiendo hacia el Norte, percibió la Tierra de Alejandro I, rodeada de un banco de hielo infranqueable. Desgraciadamente, si Evensen, hombre simpático y digno de consideración, fué un atrevido y hábil capitán, las cuestiones geográficas le preocuparon muy poco, pues no dió ningún detalle acerca de su viaje, y cuando yo fuí a verle a Sandejford, todo lo que pude conseguir sacar de él concerniente a dicha Tierra de Alejandro I fué: *Very high and fine mountains, plenty of icebergs!*: «¡Altas y bellas montañas, numerosos icebergs!»

El 16 de febrero de 1898, la *Bélgica*, que parece ignoraba el viaje de Evensen, vió durante algunas horas la Tierra de Alejandro I, pero los diferentes miembros de la expedición no están de acuerdo en sus relatos.

De Gerlache se limitó a escribir que el 16 de febrero, a las cuatro, esta «Tierra aparecía [soberbia con sus potentes glaciares, apenas separados unos de otros por algunos picos más sombríos, destacándose en blanco amarillento sobre el azul obscuro del cielo» (1).

(1) De Gerlache: *Quinze mois dans l'Antarctique*, p. 162.

Lecointe dice: «Apercibimos la Tierra de Alejandro I desde muy lejos, sin podernos formar una idea, *ni aun aproximada*, de la distancia que nos separa» (1); lo que no le impide publicar con profusión una vista en escono y un plano, en donde se ven perfectamente dibujados los contornos de la costa, montañas y valles. Debo apresurarme a decir, de otra parte, que la costa y el plano en nada se parecen a las descripciones de Arctowski, miembro de la misma expedición y de Bellingshausen, lo que nos invita a describirlas de nuevo.

F. Cook, médico de la *Bélgica*, no duda por su parte en dar, con suma prodigalidad de cifras y medidas, una descripción minuciosa, completamente distinta de la de Lecointe, de las por él llamadas «las islas de Alejandro» (2), cuya narración está igualmente en contradicción con la de su compañero Arctowski, el que dice: «Nosotros no hemos tomado ninguna medida que pudiéramos añadir de un modo concreto a la descripción dada por Bellingshausen» (3). Lo que dice Arctowski, y que yo reproduciré más adelante, contrasta singularmente, por su exactitud, con las publicaciones de sus dos colegas, y debe felicitarse a este sabio por haber observado dichas tierras y haber sido el único que ha dado indicaciones de algún valor sin salirse de los límites de la observación sincera.

A bordo del *Français*, los días 11 y 13 de enero de 1905 nosotros vimos la Tierra de Alejandro I a más de 60 millas; un compacto y duro banco de hielo hizo inútiles nuestros esfuerzos para acercarnos a ella; prometimos que en otra expedición avanzaríamos hasta poder apreciar sus menores detalles, y hemos cumplido nuestra palabra, ya que hoy, a los tres años, llegamos a un punto al que nadie había podido llegar, después de haber atravesado hielos calificados siempre con la misma palabra de «infranqueables».

Por tanto, hasta la llegada del *Pourquoi-Pas?* en 1909, el problema no había adelantado un paso desde 1821, y ya que hemos podido llegar a este sitio favorable, debemos hacer todo lo posible para aprovecharnos.

Quería encontrar un sitio en donde el buque pudiera estar en seguridad, donde pudiéramos al mismo tiempo invernar y, en último caso, descansar sin gastar carbón como lo hacíamos. Es una cuestión que me

(1) Lecointe: *Rapport scientifique de la «Bélgica». Travaux hydrographiques*, p. 98. En su relato *Au pays des Manchots*, p. 189, el mismo autor dice: «Estamos tan alejados de ella que no podemos siquiera apreciar la distancia». La vista de la costa y el plano son reproducidos en las dos obras citadas, e igualmente en los mapas de la expedición de la *Bélgica*.

(2) F. A. Cook: *Vers le Pôle Sud*, adaptación francesa, p. 135.

(3) Henryk Arctowski: *Antarctic Manual 1901. Exploration of Antartic Lands*, p. 495 y 496.

preocupa tanto, que tan pronto hemos amarrado a lo largo del banco, y aunque sin descansar durante cuarenta y ocho horas, tomo mis *skis*, mientras a bordo todo el mundo duerme, excepto el hombre de guardia, y atravieso la parte del banco que se apoya en la costa y divide la bahía en dos. Llego a la parte opuesta, me quito los *skis*, y doy un largo paseo alrededor de la isla, ya sobre las playas de taludes de guijarros, ya entre los derrubios curiosos y fantásticos, o sobre bancos pequeños de nieve. Desgraciadamente, mis observaciones no son tranquilizadoras: de este lado el hielo forma también una gran concavidad, mucho menos abrigada y que se extiende más lejos que la ensenada en donde está el *Pourquoi-Pas?* Los fondos son rocosos e inseguros a lo largo de la isla, y, en fin, la bahía está repleta de grandes icebergs. La isla misma no presenta ninguna ensenada en donde se pueda buscar un abrigo contra los icebergs, ni ningún arrecife donde pueda amarrarse; esta observación me inquieta y aflige, pero no quiero descorazonarme antes de haber buscado bien, sondando de nuevo alrededor del buque.



Cl. Senouque.

Fig. 29 —Amables pájaros bobos

En el banco hay muchas focas Lobodon (1) y Weddells; algunos *Megalestris,* como si fuese yo capaz de causar daño a sus pequeñuelos, se precipitan gritando sobre mí, y, finalmente, cuatro o cinco pingüinos Adelia, confiados, vienen a charlar a mi alrededor. Les pregunto dónde están sus nidos; pero, muy maliciosos, ponen cara de no comprender mi pregunta, y aunque lo intento, no consigo encontrarlos, lo que no impide que nos separemos muy buenos amigos.

Después del mediodía, todo el mundo trabaja, cada uno en su especialidad. La tripulación va en busca de hielo de iceberg, que para la

---

(1) Especie de foca, llamada *Lobodon carcinophaga*, que se alimenta de cangrejos. *(Nota de la edic. española.)*

caldera transformamos en agua; Gourdon, Senouque y Gain van al banco de hielo a explorar el cono negro que se encuentra al Nordeste de nuestra ensenada. Engañados por la distancia, cosa muy frecuente en estas latitudes, regresan muy avanzada la noche.

Sopla un fuerte viento N. W.; afortunadamente para nosotros, no estamos en el banco de hielo a lo largo de la Tierra de Alejandro I o



Cl. Gain.

Fig. 30.—Ensayo del trineo automóvil (bahía Margarita).

entre sus arrecifes; nos encontramos, yo por lo menos así lo creo, en seguridad relativa, y gastamos el mínimo de carbón, permaneciendo a media hora de presión, sea para maniobrar las amarras con la cabria, sea maniobrando el buque en caso de cambiar de rumbo o que un iceberg venga sobre nosotros, lo que no es de temer soplando el viento en esta dirección.

Al día siguiente continúa el mismo, procedente del N. W. al Norte, no obstante lo cual el banco de hielo se mantiene firme, y nosotros, asegurados por cuatro amarras, de las que hay tres a proa, con el áncora de una de éstas a 100 metros y la otra a popa.

Montamos uno de nuestros trineos automóviles, y por la tarde hace-

mos las pruebas. Al principio el motor funciona con alguna dificultad; pero al poco rato ya marcha normalmente, arrastrando gallardamente sus cinco personas; sin embargo, será preciso, si queremos utilizarle para efectuar largos viajes, modificar el volante de las ruedas y ciertos detalles. Desde luego, me doy cuenta de que únicamente después de numerosas pruebas y transformaciones, realizadas durante la invernada, podrán marchar bien estos trineos automóviles; son para mí como un primer ensayo, que podrán dar grandes resultados en las futuras expe-



C! Senouque.

FIG. 31.—FRENTE DE GLACIAR (LADO ESTE DE LA ISLA ADELAIDA).

diciones. En realidad, yo no confío verdaderamente mas que en los trineos ordinarios.

19 de enero.—El viento ha soplado fortísimo toda la noche y más aún por la mañana. El banco de hielo que nos aprisiona se abre, separándose en grandes témpanos, y un áncora de hielo es llevada más lejos que las demás; pero las grietas aumentan y doy orden de volver a bordo todo el material desembarcado, de desmontar el trineo automóvil y de activar los fuegos.

Con los vientos procedentes del Norte, evidentemente no tenemos nada que temer del mar; pero sin la máquina bajo presión y si faltasen las áncoras de hielo, o, lo que sería peor, si uno de esos grandes tém-

panos se desprendiese del banco, seríamos arrastrados con él y violentamente arrojados contra la costa en pocos instantes.

Hacia las once, el trineo automóvil ha estado a punto de hundirse: una amplia grieta hase abierto a su lado; afortunadamente, todavía el motor no había sido desmontado, y el *chauffeur*, con rara habilidad, logró salvarle mediante una precipitada marcha. Por medio de la cabria y de las áncoras de hielo hemos podido juntar dos pedazos de banca, sobre los cuales ha pasado, e izarle a bordo sin accidente alguno.

A las dos nos es forzoso aparejar, en busca de un abrigo más resguardado y de un hielo más sólido en el fondo de la ensenada del N. W.

A una distancia de 120 brazas de un acantilado de hielo, muy cerca de un soberbio glaciar, cuyo frente flota, caótico, agrietado, quedamos guarecidos del viento, sin que ni siquiera oigamos el oleaje del mar; a una o dos millas de nosotros se yergue el cono, semirrocoso y medio nevado, objeto de nuestra excursión de ayer, englobado en el banco de hielo que se continúa con el glaciar, y cuyo límite está determinado por una línea de bloques y de grietas. Dos sondeos hechos a poca distancia uno del otro nos dan 66 y 97 metros, con un fondo de limo flúido y verde. Sin anclaje seguro, nos vemos precisados a mantener encendidos los fuegos y amarrar con áncoras de hielo.

El tiempo claro nos permite ver perfectamente la Tierra de Alejandro I y la extremidad de la de Fallières.

El viento es fuerte, pero es curioso notar que no hemos sufrido aún una de estas ráfagas huracanadas del Nordeste que hicieron tan penosas y difíciles, por no decir peligrosas, nuestras dos campañas de verano de 1904 y 1905. Excepto en Wandel, en donde el viento ha soplado relativamente con bastante flojedad y en donde durante todo un día hemos sufrido una copiosa nevada, los vientos de esta región no han tenido lugar mas que con tiempo muy claro. O nos beneficiamos de un verano excepcional o, por el contrario, anteriormente sufrimos dos veranos muy duros.

La puesta del sol ha sido esta tarde espléndida, iluminando con un rosa encantador las cimas dentadas de nuestro glaciar. Muy cerca de nosotros un iceberg de apariencia tabular ha varado al poco de haberse desprendido del acantilado, donde se ve todavía el sitio que ocupaba. El estudio de la glaciología es interesantísimo, y por este motivo Gourdon comienza inmediatamente sus investigaciones, midiendo y sondando al

pie del iceberg. Si conseguimos ponerlo a flote será ésta la primera vez que podamos ver un tabular relativamente pequeño, como este, procedente de un acantilado de hielo. En efecto, hasta el presente todos los numerosos acantilados de hielo cerca de los cuales hemos permanecido se exfoliaban, enviando así al mar grandes cantidades de fragmentos de pequeñas dimensiones, u originando iceblocs peligrosísimos para el buque, pero muy pequeños si se comparan con los icebergs, que tan abundantemente se encuentran y que deben proceder de formaciones del género de la gran barrera de Ross.



Cl Godfroy.

FIG. 32.—SONDANDO AL PIE DEL ICEBERG QUE VOLCÓ ALGUNAS HORAS MÁS TARDE.

20 de enero. — Habiendo aflojado bastante el viento y tendiendo el barómetro a subir, con un tiempo clarísimo nos disponemos a levar anclas, con el propósito de recorrer la costa y con la vaga esperanza de encontrar un sitio acondicionado para invernar. Nos separamos del banco de hielo sin dificultad merced a una corriente Sur que parece permanente, y al llegar a la isla Jenny paramos para que Senouque pueda ir a recoger un trípode de teodolito que había dejado; durante este tiempo hacemos un largo dragado, que promete dar a Liouville y Gain materia de interesantes observaciones.

Empieza a nevar copiosamente y a soplar nuevamente el viento, y no habiendo motivos para aventurarnos entre estos arrecifes con este tiempo, regresamos a nuestro punto de partida. Y para consolarnos de nuestra fracasada expedición nos damos un espléndido banquete, comiendo sopa de coles de Bruselas, foca a lo Saint-Hubert y puré de guisantes. Esta comida es muy celebrada; pero, por el contrario, seis quisquillas (1)

(1) Especie de crustáceos.

antárticas entregadas al cocinero por los zoólogos no obtienen ningún éxito.

A las diez de la noche continúa nevando; la entrada de la bahía, las montañas vecinas y la isla Jenny están totalmente ocultas, y, no obstante, a través de los copos de nieve se ve un fenómeno curiosísimo: la Tierra de Fallières (mucho más remota), espléndidamente iluminada.

Con profunda melancolía paso la noche, mas que por el retraso que el mal tiempo ocasiona a mis proyectos, por la inquietud que me produce el no encontrar un punto de invernada en estos parajes, así como también por el excesivo gasto de carbón. Ciertamente que el consumo diario cuando estamos anclados es reducido, pero sumados acaban por formar un total respetable.



Senouque.

FIG. 33.—EL ICEBERG QUE VOLCÓ JUNTO A NOSOTROS.

A las once de la noche olvido mis sombrías reflexiones por un fenómeno que me confirma la peligrosa situación en que nos encontramos. Estamos a 300 o 400 metros del iceberg desprendido del acantilado, y que Gourdon ha examinado tantas veces. Estaba escribiendo en mi camarote, cuando un ruido semejante al estallido de un petardo, acompañado y seguido de un gran estrépito, me lleva en algunos saltos sobre el puente, a tiempo para ver el magnífico espectáculo del iceberg que se entreabre dando la vuelta. Enormes espolones glaucos brotan del agua, las rocas mismas son levantadas como por una mina submarina, produciendo colosales remolinos, y en algunos segundos la superficie del mar, en una gran extensión, queda cubierta de restos de todas dimensiones. El iceberg ha perdido la tercera parte de su volumen. En el momento de producirse el fenómeno había pleamar, y es probable que la masa de hielo, casi a flote, ha empezado a dar vueltas, y luego, socavada por el suelo donde se apoyaba, haya perdido el equilibrio, con lo que queda demostrado una vez más que los tabulares, dado caso que ocurra,

rara vez son formados por estos acantilados estrechos y elevados, cuya base está bañada por aguas relativamente poco profundas.

Creíamos terminado el espectáculo, cuando el mismo fenómeno se reproduce una segunda y una tercera vez. Uno de sus bloques, el de mayor tamaño, que tendrá cerca de 15 metros sobre el nivel del agua,

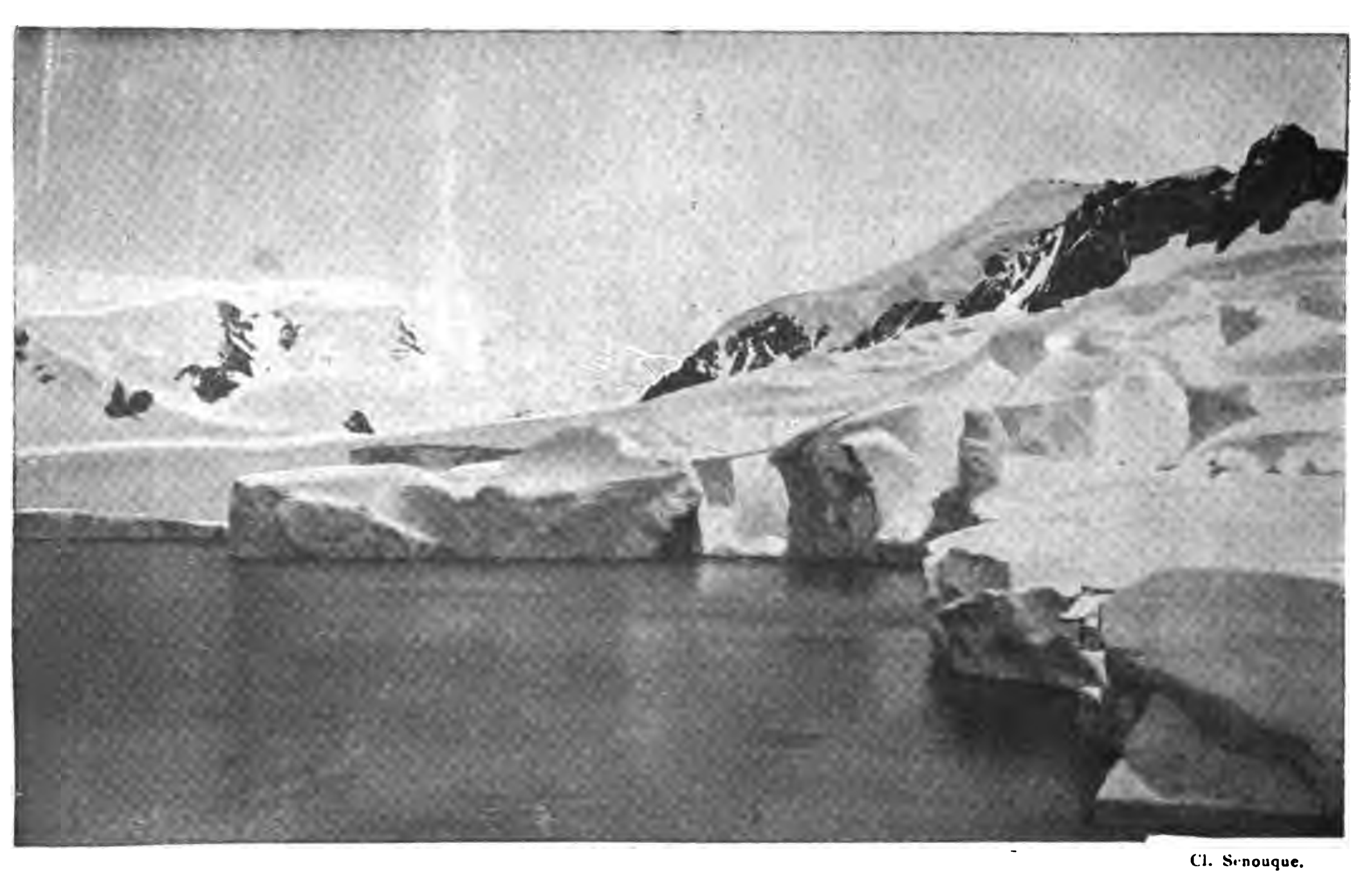


Cl. Cain.

FIG. 34.—EL *you-you* APLASTADO.

marcha rectamente y en movimiento giratorio sobre el buque, empujando, felizmente, ante él una gran cantidad de restos del mismo.

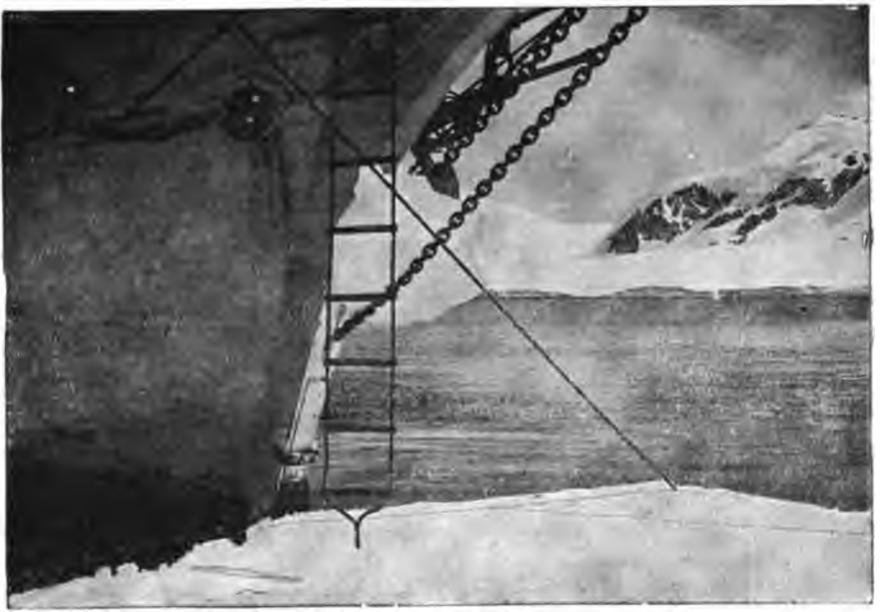
Dispuesta como estaba la máquina, el buque retrocede a la primer voz de mando, mientras soltamos las amarras, con lo que la suerte quiere que la masa de los restos, chocando primero con nuestra popa, nos permita rehuirlo, en tanto que el iceberg, continuando su marcha imponente y terrible, encuentre al buque ya en marcha, y en lugar de chocar inerte por el medio o por la popa, lo alcance ligeramente por babor y en movimiento. Nuestro *you-you,* que se encontraba a estribor, cogido por el choque entre el banco de hielo y el *Pourquoi-Pas?*, es lanzado sobre el hielo y aplastado como una chinche. Podemos conside-



Cl. Senouque.

FRENTE DE GLACIAR EN LA BAHÍA MARGARITA.

rarnos muy afortunados por no haber sufrido la misma suerte. Suavemente, sin tocar lo que queda del iceberg, para no excitar su susceptible inestabilidad, que esta vez sería desastrosa, partimos para ir a amarrar más lejos. Un gran bloque de hielo, procedente del iceberg, ha quedado como clavado en la roda de proa, en donde permanecerá pegado mucho tiempo; pero no hemos sufrido ninguna avería, saliendo de esta aven-



Cl. Gain.

FIG. 35.—BLOQUE DE HIELO QUE QUEDÓ ADHERIDO DESPUÉS DEL VUELCO DEL ICEBERG.

tura con el *you-you* roto y una amarra cortada por el único tripulante que perdió su sangre fría, y el que con su cuchillo cortó dicha amarra en lugar de soltarla simplemente, como yo había ordenado.

Gracias a la destreza y habilidad de Libois, secundado por Chollet, con los restos del *you-you* queda construída, al cabo de una semana, una embarcación seguramente más sólida que antes del accidente.

21 de enero.—Aunque sigue soplando siempre viento nordeste, decido salir, después de haber efectuado una serie de sondeos en busca de un anclaje eventual. Desgraciadamente, no encontramos nada aceptable; los sitios cercanos a la isla Jenny, algo más abrigados de los

vientos de alta mar, y recientemente desembarazados de hielos, presentan profundidades de 97 metros con fondo rocoso. A la una pasamos al Sur de la isla, por entre ésta y los dos islotes rocosos, donde inútilmente buscamos una pequeña ensenada.

Pronto llegamos al otro lado de la isla, y, aunque sigamos percibiendo por popa las ráfagas del Nordeste y no tengamos un abrigo contra este viento, atravesamos una zona de calma absoluta. Nos dirigimos rectamente hacia la costa, recibiendo una ligera y fresca brisa Este-Sureste, que nos trae un tiempo claro y un cielo azul. En nuestra marcha hacia el Sur seguimos bordeando esta costa soberbia, formada de altas montañas tan pronto negras como bermejas, de siluetas extravagantes y atrevidas, entrecortadas por glaciares y agudos picos. Amplios *fjords* ábrense imponentes en este acantilado; islas se separan, ofreciéndonos inmejorables abrigos para pasar el invierno; pero, desgraciadamente, el compacto banco costero, de unas 12 millas, nos separa y penetra en todos los senos y bahías.

Con el viento reinante, como yo esperaba, grandes témpanos se separan del banco, arrastrados a alta mar, y dejan un canal, por el que penetra el buque a toda velocidad. Costeamos el banco a algunos metros, de suerte que, a pesar del viento, no hay mar. Hacemos frecuentes paradas para continuar los estudios hidrográficos, porque el tiempo es sumamente claro, y vemos, al mismo tiempo que la Tierra de Alejandro I, toda la costa hasta su cabo terminal, que parece estar en una gran isla. Podemos así rectificar algunos errores cometidos por nosotros mismos en los días precedentes, y así, reconocemos que lo que habíamos tomado al Este por una extensa isla forma parte de la misma Tierra; pero en cambio otras pequeñas islas aparecen allá a lo lejos, hacia el Sur. A cada estación hidrográfica, Rouch realiza un sondeo.

Hacia las siete de la tarde el banco de hielo se encorva hacia el Oeste, separándose de la costa y conduciéndonos a una acumulación de icebergs. Ir más lejos es de todo punto imposible. Amarramos en el banco de hielo, que he podido muy bien observar desde el tonel del vigía, y con Gourdon salgo a efectuar una pequeña excursión. La banca presenta un espesor de cinco a seis metros, por lo menos, muy dura en su parte inferior; pero su capa superior de nieve está en fusión, y nos hundimos hasta las rodillas. Muy llana, contiene relativamente pocos icebergs; pero cerca de la costa, en cambio, engloba tabulares tan grandes

LÁM. XII.



(I. Senouque.

PENETRAMOS EN LA BANCA A LA ALTURA DE LA TIERRA DE ALEJANDRO I

que de momento hemos creído se trataba de terrazas de hielo. Estos tabulares, como algunos otros más cerca de nuestro buque, presentan paredes sembradas de alvéolos separados por medio de columnas, que les dan un extraño aspecto particular.

El banco de hielo, este año, ¿se desprenderá totalmente? Por el momento, los pedazos que se desprenden son insignificantes, al mismo tiempo que ni una grieta, ni una laguna anuncian el trabajo de disgregación; únicamente algunas grandes manchas azuladas indican que el calor del sol ha fundido parte de la capa superficial de nieve. Además, la cantidad considerable de hielos acumulados por el viento a lo largo del pequeño canal en donde hemos anclado impedirán al primer cambio de viento que el oleaje, es decir, el mejor agente de fusión, realice su obra. Estas observaciones me entristecen, porque no pienso mas que en la invernada.

Antes de partir hacemos un dragado a 200 metros aproximadamente de profundidad; desgraciadamente, la cabria sufre una avería, que hace la subida de la draga muy pesada. Lamentable avería, porque hasta la reparación completa de la cabria no podremos utilizarla ni para las cadenas ni para las amarras.

Por la noche, después de haber recogido todas las observaciones posibles y de habernos convencido que no podríamos avanzar, regresamos por la misma ruta, para no quedar bloqueados en nuestro canal. Al llegar a la mañana siguiente al Sur de la isla Jenny, el viento sopla nuevamente muy fuerte del Nordeste; pero como sigue haciendo un tiempo claro, decido volver hacia la Tierra de Alejandro I y aproximarnos a ella si, como espero, el viento de ayer ha separado un poco los hielos, y si no, examinarla del lado S. W.

A toda velocidad, viento en popa, proa hacia el Sur, al principio avanzamos rápidamente sin ser molestados por los hielos; pero a las dos horas entramos en un verdadero laberinto de escollos, por entre los que pasamos sin chocar, yo no sé cómo. Cuatro horas después solamente volvemos a encontrar el *pack-ice*, por el que penetramos resueltamente, continuando la lucha habitual para ganar algunas millas hacia el Sur; pero la Tierra de Alejandro I está ante nosotros interminable, y merece que nos preocupemos en rodearla.

Con gran dificultad, lentamente, vamos aproximándonos; los colosales icebergs aumentan aquélla obstruyéndonos el paso y obligándo-

nos a multiplicar los rodeos. Rompiendo los témpanos flotantes uno por uno, pero sin adelantar mucho, seguimos avanzando, y desde el puesto del vigía parece que una gran extensión de agua libre baña el pie del acantilado de hielo. Finalmente llegamos, franqueando esta especie de gran lago, sondando frecuentemente, encontrando fondos muy variables entre los 66 y 180 metros. A menos de dos millas del acantilado somos detenidos por enormes floes de hielo costero de 1,60 metros de altura sobre el nivel del mar, separados por grandes grietas, pero tan apretados que el buque no puede penetrar por entre ellos. Los floes mismos son demasiado grandes para que nosotros podamos separarlos, continuándose por un banco de hielo costero que termina en el acantilado. Arrastrando la noruega se llegaría ciertamente a alcanzarla, saltando o pasando de floe en floe; pero el tiempo que se tardaría en llegar, lo arriesgado de la expedición, dejando el buque en una situación que de un momento a otro puede ser peligrosísima, no serían compensados por el interés de la aventura. Efectivamente, vemos perfectamente la configuración de este acantilado de hielo; sería preciso efectuar una penosa expedición, que tal vez no nos daría ningún resultado, para franquear su pared perpendicular, agrietada, de 30 metros de altura. Realizada la ascensión con el mejor éxito, tendríamos luego que recorrer el colosal casquete de hielo, cubierto de nieve compacta, de 15 a 16 millas de extensión, para así alcanzar las paredes perpendiculares de las montañas que de ellas emergen, y cuyos detalles vemos desde aquí tan admirablemente. Claro está que otra cosa sería si pudiésemos desembarcar y permanecer aquí algunos días, y aun mejor algunas semanas. Al pie del acantilado no advertimos ni siquiera un arrecife; tan sólo, justamente frente a nosotros, destácanse dos pequeñas islas de igual elevación que aquélla, también cubiertas de una compacta y uniforme masa de hielo. No quiero, pues, ceder a la vanagloria de tocar, aunque sea con el dedo, el acantilado de una tierra que hemos sido los primeros en alcanzar. Dejémosla, ya que nada nuevo nos puede enseñar, para aprovecharnos de un tiempo inmejorable, que, por rara excepción, nos favorece en esta travesía, y hagamos en otra parte trabajo útil.

El viento nordeste ha sido reemplazado por una fresca brisa sureste, trayéndonos un cielo absolutamente puro, que nos permite encontrar todos los puntos de referencia desde el extremo Sur de la tierra continental hasta las cumbres de la Tierra Adelaida, cuyas nieves aparecen

soberbiamente teñidas en oro viejo mate por el sol. Todos los aparatos fotográficos de a bordo funcionan sin cesar, mientras que Bongrain hace una completa estación hidrográfica. Terminada ésta, es necesario abrirnos paso, ya que durante aquélla los témpanos han ido acumulándose a nuestro alrededor, bloqueándonos traidoramente. Con grandes dificultades nos desembarazamos de ellos, haciendo un dragado de 180 metros de profundidad, que nos permite recoger una grande variedad de especies zoológicas a la vez que un completo surtido de guijarros pequeños y medianos, que en gran parte son regalados generosamente por nuestro geólogo a la tripulación, deseosa de poseer un recuerdo de estas lejanas regiones, de que hablarán toda su vida.

Desde aquí vemos la Tierra de Alejandro I casi en la misma dirección que la primera vez; pero dada su proximidad, completamos fácilmente todos nuestros datos precedentes, y podemos confirmar todo lo que habíamos entonces notado.

En su parte Norte dicha isla esta formada por un casquete de hielo de colosales dimensiones, muy parecido al de la Tierra Adelaida, pero mucho mayor y de contornos más irregulares. Montañas escarpadas, de aserradas crestas, presentando, por lo demás, los mismos caracteres generales que las de Adelaida, constituyen una inmensa cadena, que se extiende de E. a W. No se puede soñar un país de aspecto más monótono e ingrato.

Como siempre, hay muy pocos animales; de vez en cuando, algunas focas durmiendo sobre los témpanos, dos *petreles* de nieve, otros tantos *Megalestris* y cinco o seis pingüinos Adelia. No hemos visto una sola ballena desde hace tiempo.

Una vez dada la vuelta a nuestro pequeño lago, que se cierra por minutos, y de haber inútilmente buscado un canal para poder salir fácilmente, nos metemos derechamente en el *pack*, navegando primeramente al N. W., para aprovechar la brisa que nos viene del Sureste, que facilita mucho nuestra marcha. A las nueve y treinta de la noche quedamos libres y navegamos a lo largo de los témpanos que bordean el banco de hielo costero, a fin de anclar en Tierra de Alejandro I por el W. Aquéllos nos obligan a navegar primero con un rumbo W., luego, S. W. a lo largo de la costa, sin perder nunca de vista las montañas que surgen del gran casquete, que forma un segmento esférico. A poco destácase una nueva cadena, que se dibuja en dirección de Norte a Sur,

aunque sale igualmente del mismo casquete esférico, no percibiéndose mas que la parte W., que desciende rápidamente hacia el mar, o bien una parte pequeña del casquete. Volvemos a encontrar fácilmente lo que Bellingshausen dibujó con tanta exactitud; pero está mucho más lejos de lo que él suponía. Los dibujos de Lecointe, trazados con tanta firmeza, no obstante nuestra buena voluntad no los vemos por ninguna parte. Sin embargo, están rêlatados en la descripción de Arctowski (1).

A las diez treinta de la noche los hielos nos permiten dirigirnos hacia el Sur 20° Oeste, penetrando en una gran indentación del banco de hielo, del que no distinguimos el fondo; está sembrada de hielos flotantes y de carámbanos de hielo; pero que no nos impiden marchar a toda velocidad.

La parte de la banca que dejamos a estribor, y que se dirige hacia el W. N. W., está balizada por diez colosales icebergs tabulares, muy próximos, casi idénticos en sus formas y dimensiones a un gigantesco tren de vagones pintados de blanco. Con la niebla se tomaría fácilmente esta línea de icebergs por una muralla de hielo. Numerosos y gigantescos icebergs tabulares se destacan por todas partes, y aunque no hay razones para afirmarlo, creo que una muralla de hielo debe existir tal vez al Sur de la Tierra de Alejandro I. La parte Este de la banca de hielo, muy apretada, continúa unida unas 20 millas con el de la costa de dicha tierra, que arranca del pie del acantilado. Esta tierra está soberbiamente iluminada por los rayos del sol, casi tangente con el horizonte.

La noche, si es que así puede llamársela en esta época, está completamente tranquila. Distinguimos ahora la costa Este perfectamente, y se

---

(1) Creo interesante citar los más exactos pasajes de la descripción de Arctowski, *Rapports scientifiques de la «Bélgica»*. *Geologie*, p. 42: «La Tierra de Alejandro I, que está al Sur, tiene picos muy elevados, que se levantan majestuosos por encima de todo un conjunto montañoso que se extiende siguiendo la dirección Norte-Sur y se pierde vagamente en el horizonte. Frente a nosotros se encuentra un cabo, que está en la extremidad de una cadena yendo de E. a W., y que forma el lado Norte de esta tierra... Más lejos, al Sur, las montañas parecen decrecer en importancia y su perfil es suave.

Un hecho digno de mención es que aquí se dibuja perfectamente una llanura de hielo, que desciende hacia el mar en suave pendiente, y en ella vienen a confundirse los numerosos glaciares que descienden de las montañas.»

puede esquematizar todo diciendo: un gran segmento esférico de nieve sobre el que descansa una T. Esta T está formada por dos cadenas de montañas: la rama pequeña, orientada de E. a W.; la larga, casi de Norte a Sur. La primera es la más elevada; su pared Norte, muy vertical; la otra, en la pendiente que mira a la costa, muy suave, descendiendo gradualmente hacia el Sur desde su unión con la primera. Algunos pequeños contrafuertes se destacan de esta cadena, y casi en su extremidad Sur, que se nos muestra como un cono, se ven dos pequeños mamelones encima de una meseta de color negro.

Hacemos un sondeo y encontramos 326 metros; media hora más tarde, a 12 millas tan sólo de la costa, encontramos 574 metros con fondo de limo y pequeños guijarros; aquí, como en toda esta región, los fondos son muy desiguales. A media noche, habiendo llegado al ángulo más meridional de la gran indentación del banco, nos encontramos detenidos por los hielos. Desde el puesto del vigía compruebo con tristeza que esta banca formada de témpanos espesos casi soldados los unos a los otros, es por tanto, prácticamente impenetrable, y consumiríamos todo nuestro carbón en avanzar algunas millas, que nada nuevo nos enseñarían, ya que con este tiempo tan claro, y que no puede durar eternamente, apreciamos toda clase de detalles a una considerable distancia.

Después de lo que debemos considerar como el cabo terminal, no se ven otras tierras, sino por todas partes la banca de hielo extendiéndose hasta el horizonte, limitado por un cielo muy puro. ¡Por qué no podremos, ¡ay!, continuar hacia el Sur! Sin embargo, no tenemos derecho a quejarnos, ya que hemos llegado a un sitio adonde nadie, hasta el presente, ha llegado y visto lo que nadie ha podido ver todavía.

En tanto efectuamos una estación hidrográfica, la rama N. W. de la banca de hielo va aproximándose lentamente al buque, y es forzoso apresurarse a partir cuanto antes si no queremos correr el riesgo de quedar bloqueados en el mismo paraje que la *Bélgica* o, lo que sería peor, destrozados contra la costa al primer vendaval del W. Emprendemos, pues, la marcha, y cuando hacía una hora que navegábamos, un espejismo me hace creer que un canal acaba de abrirse hacia el Sur; mando inmediatamente virar, para convencerme, desgraciadamente, de mi error, no sin haber tenido que sufrir el abordaje de un iceberg y algunos serios choques contra los témpanos flotantes, que despiertan a mis compañeros, a quienes les había hecho prever una navegación

tranquila. Era tiempo de salir de nuestra bahía, porque el hielo avanzaba rápidamente del Oeste y la línea de los diez tabulares uníase casi al banco del Este, no dejando mas que un estrecho paso, que se cerraba a poco de nuestra salida.

Hasta perderse de vista, la banca de hielo se extiende hacia el N. W. y W. De querer ir por este lado, arriesgaríamos vernos obligados a inclinarnos mucho hacia el Norte, y si pudiésemos descender al Sur veríamos la Tierra de Alejandro I a tal distancia que no podríamos añadir nada a la descripción de Bellingshausen. Prefiero, pues, regresar a la bahía Margarita, examinarla nuevamente, a fin de ver si es posible pasar en ella el invierno, o si, según la fragmentación de la banca de hielo, podemos esperar ir a buscar un sitio favorable.

Continúa haciendo un tiempo clarísimo, que nos permite ver todas las tierras de estos contornos; pero el viento se ha levantado bastante fuerte y muy fresco del Sureste. Hacemos estaciones hidrográficas y sondeos, y después de haber rozado un arrecife a ras de agua, percibido unos momentos gracias a remolino bienhechor, seguimos nuestra ruta diaria, y a las diez amarramos en la banca junto a la isla Jenny. Hace un tiempo verdaderamente magnífico, de claridad y de pureza de aire, y un cielo tan despejado como nunca se haya visto en estos sitios: ha cesado el viento y el sol calienta bastante; da la impresión de un hermoso día de invierno en Niza.

Hase acordado que Bongrain, Gain y Boland salgan mañana por la noche para hacer una excursión de dos días al *fjord* del Nordeste, a fin de examinar si la Tierra Adelaida es una isla o si, por el contrario, está unida al continente.

24 de enero.—Aunque sea domingo, como el viento S. S. W. no tiene trazas de molestarnos, hago desmontar la cabria para repararla, a fin de no perder tiempo. La operación es difícil; no obstante, en dos días de trabajo estará nuevamente en estado de funcionar.

A las ocho y treinta de la noche, con un tiempo delicioso, Bongrain, Gain y Boland han emprendido la marcha. Les he recomendado caminen con preferencia por la noche, para evitar las oftalmías, a la vez que podrán andar mejor sobre nieve endurecida por las heladas, puesto que durante el día, y con el sol, se reblandece y se hunde uno hasta las rodillas.

Llevan víveres para cinco días; la rueda de una vieja bicicleta (que

había olvidado de desembarcar al salir), adaptada a la popa del trineo con un contador de vueltas, constituirá un excelente odómetro.

25 de enero.—Hay calma; un poco de niebla y una pequeña lluvia fina, cosa rarísima en estas latitudes, no cesa un solo momento. Se trabaja a bordo por todas partes con verdadero ardor. La cabria está ya casi montada; la canoa automóvil, reparada, y el *you-you,* en arreglo; la excelente agua dulce, que es abundantísima en la isla, es recogida por todas las embarcaciones, y de este modo, sin gasto de combustible, llenamos los depósitos y la caldera.

Grandes témpanos de nuestra banca de hielo, rotos por la marejada de la última ráfaga, marchan arrastrados por la corriente Sur; también la banda que nos separa de la parte Este de la bahía, llena de icebergs, disminuye rápidamente, lo que no deja de causarnos cierta inquietud.

Por fin hemos visto dos ballenas, una al Oeste y otra al Este de la bahía. Hervé, además, encontró ayer en la parte Norte de la isla, en unos derrubios a ocho metros sobre el nivel del mar, un gran fragmento de hueso de ballena; no hemos podido encontrar otros; pero es lo suficiente para afirmar que hay aquí un levantamiento, bastante reciente, del suelo.

Gourdon ha encontrado un pingüino antártico; no los habíamos vuelto a ver después desde Wandel, lo que me hace suponer que deben de ser también muy raros en el Sur. Finalmente, 18 hermosos peces han sido cogidos por la red.

26 de enero.—Al levantarme encuentro el buque empavesado: la tripulación ha querido festejar así el aniversario de mi matrimonio; mal informados, son dos días de retraso; pero no quiero desilusionar a estas buenas gentes, cuya delicada atención me conmueve.

Muy temprano salgo en *skis* a fin de darme cuenta del estado en que se halla la banca de hielo; la estrecha banda que nos separa de la costa Este de la bahía y nos resguarda de los icebergs allí acumulados y de los que allí se han englobado, está muy comprometida.

Minada por el oleaje que viene de las dos orillas, presenta amplias grietas y extensos charcos de agua. Numerosas focas duermen sobre el hielo; yo disfruto aproximándome sin despertarlas y luego sobresaltándolas con el ruido de los *skis* y del bastón; invariablemente, abren un ojo, guiñándole; luego, el otro, mirando sin el menor asombro la aparición extraña que debo de ser para ellas, y si yo no hago movimiento, se retiran,

buscan una nueva posición y se quedan otra vez dormidas. Sin embargo, al lado de una gran foca madre dormita una pequeña; empiezo mi maniobra, y si la madre manifiesta la más total indiferencia, su hija, por el contrario, se agita con gran espanto y trata de salvarse, enseñándome los dientes y soplando. Observo que esta foca joven presenta en la región caudal tres grandes cicatrices, una de las cuales es casi circular, y semejantes a las que se encuentran generalmente entre los adultos. De origen muy discutido estas heridas, han sido atribuídas por algunos a



Cl. Godfroy.

FIG. 36.—AUTOPSIA DE UNA FOCA EN LA BANCA DE HIELO.

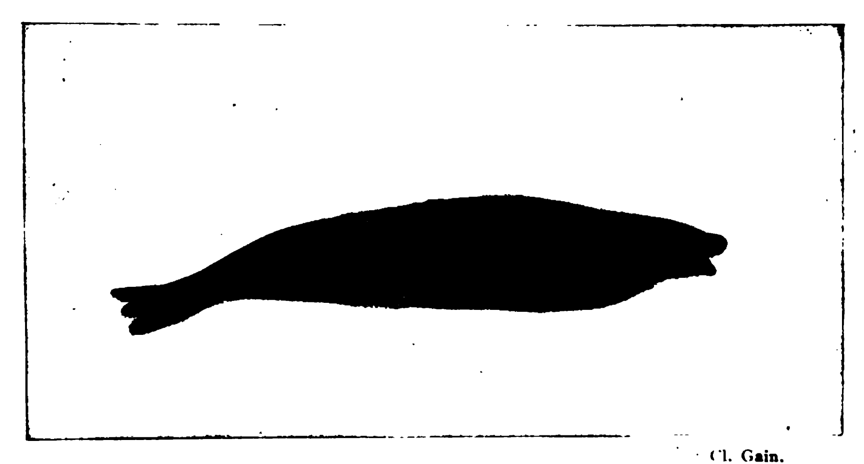
las luchas que pueden haber tenido lugar entre ellas en la época del celo; pero si fuese eso cierto, sería necesario que esta que estoy contemplando fuese extraordinariamente precoz. Es muy probable que las causas de estas heridas sean múltiples, procedentes muchas de ataques de *Orcas* (1) y hasta de leopardos de mar.

Hasta las tres de la tarde no deja de lloviznar. En este momento se despeja la atmósfera, apareciendo el sol; pero casi al mismo tiempo un fuerte viento huracanado empieza a soplar del N. W. Esperaba que, dada la estrechez de la bahía, las ráfagas del W. no podrían levantar mar peligrosa; pero me he engañado, ya que en seguida se ve el puente del buque cubierto de espuma por el oleaje. Grandes témpanos se despren-

(1) *Orca gladiator*.

den de la banca, chocando violentamente contra la popa y el timón del buque, amenazándonos con grandes averías. Todo el mundo, con pértigas y remos, se ocupa en apartar y desviar dichos témpanos, y después de dos horas de lucha logramos hacer pasar la parte más peligrosa sobre proa.

Pero el buque sigue, no obstante, chocando contra la banca de hielo, hasta que restos de témpanos flotantes y de icebergs van acumulándose poco a poco a nuestro alrededor, formando una barrera de 40 metros, que impide por completo al oleaje llegar hasta nosotros; desde este momento el buque no se mueve ya mas que por la agitación que le producen las ráfagas. Nuestro eterno enemigo, el hielo, esta vez hase convertido en nuestro aliado y protector. Era a tiempo, porque nuestras fuerzas comenzaban a agotarse.



Cl. Gain.

FIG. 37.—CICATRICES QUE CON FRECUENCIA SE ENCUENTRAN EN LAS FOCAS.

El mar rompe violentamente en las lindes de esta barrera, y es un magnífico espectáculo. Fuera de la bahía debe de hacer un tiempo espantoso. Un enorme jirón negro cierra la entrada de la bahía, y las altas montañas frente a nosotros quedan envueltas en una espesa capa de algodón gris. Esta nube se ha formado rápidamente, porque el cielo estaba completamente azul cuando empezó la tormenta. De vez en cuando, escápanse grandes nubarrones, que huyen con rapidez extraordinaria. En cambio, en el fondo del *fjord*, hacia el Nordeste, el cielo está totalmente despejado.

Un carámbano colosal, de unos diez metros de altura, se ha introducido en nuestros hielos, colocándose a nuestro lado; afortunadamente, se ha detenido a unos 15 metros de distancia, obstruído su paso por algunos gruesos floes, de donde espero no podrá salir. Sin embargo, nuestro porvenir es poco seguro; verdaderamente no veo cómo podamos llegar a esperar que el mar se congele a nuestro alrededor. Sin ha-



Cl. Gain.

FIG. 38 — RACHA DE VIENTO EN LA BAHÍA MARGARITA.

blar de otras eventualidades, ciertamente que si lo que acaba de ocurrir hubiese tenido lugar en una época en que hay horas de noche muy cortas, nos hubiese sido imposible proteger nuestro buque y la popa habría sido destrozada.

A las once de la noche aumenta la violencia del viento, las nubes invaden nuestra bahía, y tras de las altas cumbres de la isla Jenny precipítanse grandes nubarrones que parecen verdaderas masas sólidas. Todavía se distinguen las montañas del Nordeste, Este y Sureste; pero están como envueltas en una atmósfera azul de acero, extraña y terrible.

El mar está completamente amarillo por las *diatomeas* (1) que recubrían rocas y hielos, ahora lavadas y destrozadas por la tempestad.

Por fin, hacia media noche, el barómetro, que había sensiblemente bajado, sube un poco; el viento ha perdido su continuidad, aunque no la fuerza, soplando con intervalos de calma absoluta, hasta que las ráfagas van disminuyendo progresivamente en intensidad, siendo a las dos reemplazadas por una suave brisa.

A las tres de la mañana el hombre de guardia me anuncia que sobre el banco de hielo percíbese el equipo Bongrain, Gain y Boland; doy órdenes para que se les prepare la cena y salgo a recibirlos con Godfroy. Todo ha transcurrido sin el menor incidente, extrañándoles mucho que hayamos sufrido tan fuerte huracán, pues que ellos han gozado de unos días espléndidos. Cosa que a mí no me sorprende, por lo muy frecuente que es en los países donde abundan los *fjords* (2), habiéndolo observado personalmente en los de Islandia y de las Feroë.

Favorecidos por un hielo compacto y duro, excelente para el trineo, sobre todo a la ida, han recorrido próximamente 60 kilómetros. Gain y Boland han subido a la cumbre de una pequeña isla que se halla situada dentro de un *fjord* estrecho y lleno de icebergs; aseguran que éstos, por su forma redondeada, parece están allí desde hace muchos años; hanse persuadido de la existencia de un estrecho; pero les hubiese sido necesario algunos días más para resolver por completo la cuestión. Sin embargo, merced a los croquis y a las vistas que han tomado de las costas, nos ha sido posible más tarde, desde la bahía Matha, reconocer que sus suposiciones eran fundadas. La Tierra Adelaida es,

(1) Las diatomeas o diatomáceas son algas microscópicas con caparazones silíceos de finos y bellísimos relieves, carácter que las distingue de todos los demás vegetales. El *trípoli*, empleado para pulir metales, es una roca formada por sus caparazones muertos. *(Nota de la edic. española.)*

(2) La palabra *fjord* es voz noruega admitida ya universalmente en la nomenclatura de las formas del relieve. Específicamente designa valles modelados por la erosión glaciar, cuya parte inferior, por lento hundimiento del territorio, está sumergida bajo las aguas del mar. Toda la plataforma continental, que bajo el mar se extiende hasta 200 kilómetros de la costa noruega, está surcada de valles sumersos y tiene la impronta del modelado continental.

Los *fjords* son abundantes en las regiones árticas y antárticas, y especialmente en la costa meridional de Patagonia y de la Tierra del Fuego. *(Not. de la edic. esp.)*.

pues, una isla, pero muy aproximada al continente y de dimensiones que no podían hasta entonces sospecharse.

La calma hoy es absoluta y permite que los hielos de deriva, arrastrados por la corriente Sur, salgan de nuestra bahía. El tiempo está cubierto y húmedo, y casi todas las montañas están envueltas por nubes bajas, que las ocultan a nuestra vista. Nuestra situación me intranquiliza extraordinariamente, y si bien no abrigo temores exagerados por la seguridad del buque mientras tengamos nuestros fuegos encendidos y día continuo, creo, sin embargo, procede tomar toda clase de precauciones para el caso en que el buque tuviese que ser evacuado rápidamente. Preparo, pues, la lista de los vestidos que deberán colocarse en los sacos individuales, a la vez que señalo a cada uno su puesto y su función especial, a fin de que en caso de accidente no nos veamos privados no solamente de lo más indispensable, sino también de todos nuestros aparatos científicos, procurando ganar la isla Decepción, o bien encontrar un sitio más seguro que éste, donde podamos ser socorridos por alguna expedición que salga en nuestro auxilio. No quiero de momento poner en vigor estas disposiciones tan pesimistas, temiendo tengan influencia desmoralizadora en ciertos espíritus de la tripulación, reservándome el comunicárselo gradualmente, con muy buen tiempo y casi bromeando.

Bongrain ha venido por la noche, manifestándome su inquietud por la crítica situación en que nos encontramos en este paraje y a preguntarme si no creo necesario partir inmediatamente. Le contesto que no saldremos por ahora, ya que los peligros que señala no son mas que aprensiones suyas; que desde luego quiero permanecer aquí el mayor tiempo posible, hasta ver si los hielos dejan expedito algún sitio de la costa que pueda constituir un buen abrigo; aparte de que salir con tiempo cubierto y amenazador no es lo más a propósito. No podríamos arriesgarnos sino después de haber observado desde lo alto de la cumbre de la montaña, y en tiempo claro, la ruta a seguir. Esperaba siempre, debo confesarlo, ganar tiempo, para ver si quedaban libres del bloqueo del hielo algunos de los *fjords* de la costa y poder invernar aquí; me hubiera contentado con muy poco: aun cuando no fuese mas que con una profunda hendedura de la banca costera, poniéndonos al abrigo de los icebergs.

Durante la noche el viento ha vuelto a soplar en la misma dirección,

sin gran violencia, pero arrastrando colosales iceblocs, algunos de los que por su talla merecían casi el nombre de icebergs; uno de ellos, terriblemente amenazador, va a encallar en un bajo cerca de la punta Oeste de la isla. Tampoco faltan los peligrosos vecinos, ni pueden disminuir en número, porque la fábrica de iceblocs de hielo está justamente enfrente de nosotros, y al pie de los glaciares toda una inmensa reserva parece no esperar mas que un momento favorable para echársenos encima.

Paso la mayor parte de la noche sobre el puente, lo que me permite ver una rata, nada tímida, que pasea tranquilamente por la popa, de preferencia muy cerca del laboratorio, en donde hay una colección de pájaros para disecar. Es muy gentil la bestezuela; pero será necesario que avise a la tripulación para destruirla, porque ha sido vista otra, y si da la casualidad que son de sexo distinto, no tardaremos mucho en tener una nube de estos pequeños roedores, que invadirán nuestro depósito de provisiones, nuestras redes y pieles, como ocurrió en el *Français*. Si yo condeno las ratas al exterminio, no ocurre lo mismo con los *Megalestris,* que ordeno sean respetados, los cuales vienen en gran número a saciarse con los restos de focas abandonados sobre el hielo. Esta prohibición me vale recriminaciones por parte de los cazadores; pero yo no cedo, porque, aparte de otro sentimiento, en el caso presente, si fuésemos obligados a tener que abandonar el buque, podríamos darnos por muy satisfechos con poder alimentarnos con carne de *Megalestris.* Se matarán todos los que sean necesarios para las colecciones y para la cocina; pero me opondré siempre a que se los destruya por el único placer de destruir.

Los hielos son abundantes en torno nuestro; pero un gran témpano flotante, de kilómetro y medio próximamente de longitud, está paralelo al buque, de suerte que estamos protegidos de todos los ataques que puedan sobrevenir de alta mar, y el viento, bastante fuerte, del S. W. no me inquieta. El tiempo continúa cerrado, particularmente negro hacia el Sur; nieva copiosamente.

Pasamos el día en activo trabajo; el estado mayor continúa sus observaciones. Se aprovecha la calma para desmontar rápidamente la máquina, y la tripulación, de una parte, termina la reparación del *you-you,* y de otra, monta una serie de trineos, a fin de estar dispuestos a toda eventualidad.

En tanto Bongrain regresaba de hacer observaciones con Boland, un pingüino Adelia salta sobre la banca de hielo, llevando en su pico un voluminoso pez; Boland se apodera de este último, perteneciente a una especie por nosotros desconocida y que pasará a aumentar nuestra colección del Antártico. El furor del pobre pingüino, muy natural después de haberle arrebatado la presa, es verdaderamente cómico, y manifestando su cólera con extraordinaria violencia, ha acompañado al ladrón hasta cerca del buque, protestando enérgicamente.

Examino nuevamente la estrecha lengua de banca en que hemos amarrado nuestras anclas, y observo que disminuye rápidamente de anchura, lo que no contribuye a calmar mis temores.

29 de enero.—A las tres de la madrugada el hombre de guardia me avisa de que un iceberg marcha contra el barco; afortunadamente, había exagerado, lo que no impidió que la tripulación trabajase activamente para desviar un carámbano de hielo. Media hora más tarde empieza a soplar muy fuerte el S. W., empujando, desgraciadamente, hacia el fondo de la bahía todo el hielo y témpanos que nos protegían del oleaje.

A la una de la tarde, un verdadero iceberg, que yo creía sólidamente varado a cierta distancia de nosotros, se pone en marcha. Por tranquilizar mi conciencia, pero cogidos por proa en una indentación de la banca, apenas hubiéramos podido echarnos un poco atrás, y eso si la fuerza del viento nos lo hubiera permitido, mando encender los fuegos, y todo el mundo, armado de pértigas y remos, se prepara, no para desviar esa imponente mole, cosa imposible de realizar, sino, al menos, para tratar de atenuar el choque. Majestuosamente amenazador, llega lentamente sobre nosotros; tuerce oblicuamente sobre popa, cerrándonos así la única maniobra posible; todas las pértigas, en batería, se disponen a recibirle, cuando a unos diez metros del buque, y como por lástima, cambia ligeramente de dirección y se contenta con aplastar el hielo un poco a popa. Abrimos entonces en la banca un pequeño estanque, que cerramos con grandes témpanos sujetos con anclas de hielo, a fin de proteger el timón y la hélice, y en tanto el trabajo prosigue, busco si no habrá cerca de tierra un mejor abrigo para el buque. Vuelvo, decidido, tan pronto como el tiempo lo consienta, a aproximarme lo más posible a la isla y colocar el buque en alguna concavidad de hielo, que le resguarde de todo contratiempo. A las cinco de la tarde el viento cesa casi

instantáneamente; pero una hora más tarde, cuando íbamos a empezar a aparejar, se levanta nuevamente y con violencia nunca vista, saltando al N. W., levantando en seguida tan formidable oleaje, que nos hace chocar frecuentemente contra la espesa banca. El iceberg que por la mañana se había presentado tan amenazador pónese nuevamente en marcha y avanza contra nosotros; con verdadera angustia nos apresta-



Cl. Godfroy.

FIG. 39.—TEMPESTAD EN LA LINDE DE LA BANCA (BAHÍA MARGARITA).

mos a recibirle. Sin embargo, la misma intervención providencial le hace efectuar en sentido inverso idéntica maniobra a la de la mañana, y, después de pasar todavía más cerca, pasa esta vez por la parte de proa, yendo a adherirse en el banco de hielo justamente en el mismo sitio en donde había decidido amarrar el *Pourquoi-Pas?* La tripulación me pide amarrar con áncoras de hielo tan terrible iceberg, para evitar siga sus amenazadores paseos, y aunque no dejo de comprender lo infantil de la maniobra empleada contra tan imponente masa, les dejo hacer, para así provocar su celo inventivo. Poco tiempo después, el monstruo daba la vuelta y se rompía, cubriendo de numerosos témpa-

nos una vasta extensión en algunos segundos. Termina así su carrera, después de habernos advertido del peligro de nuestra situación.

Todo el día se pasa en vigilar los carámbanos, desviando los que pretenden abordarnos. Los choques que damos son formidables y peligrosos, por su repetición, aun para un buque tan sólido como el nuestro. La mesa de despacho de mi camarote, colocada en una de las vigas, recibe tales sacudidas que todos los objetos están volcados, siéndome imposible escribir; pero no son éstos los abordajes que yo temo.

Salvo las montañas de Tierra Adelaida, que permanecen envueltas en un manto de espesas nubes, el tiempo es muy claro, principalmente en el Este y Nordeste; hacia el Sur el cielo está sombrío, bordeado en el horizonte por una luminosa faja dorada, debida probablemente a un *ice-blink*.

30 de enero.—A media noche el viento cesa súbitamente; el termómetro marca — 2° y llega a — 6°, para subir al mediodía a + 8°, dándonos en el mismo día la máxima y la mínima de nuestra actual estancia en el Antártico. A las diez de la mañana el tiempo es hermoso y claro, lo que aprovecho para subir con Gourdon a la cumbre de la isla; lo que observamos no es muy consolador: si la estrecha faja que separa nuestro buque de la bahía, cubierta de icebergs, disminuye con rapidez y está a punto de desaparecer, por el contrario, el banco costero no ha cambiado desde que lo observamos por primera vez, extendiéndose siempre de ocho a diez millas.

La situación es, pues, de las más graves, y yo me encuentro en uno de esos momentos en que la responsabilidad de un jefe es verdaderamente angustiosa. Si nuestra expedición fuese puramente de aventuras, teniendo por fin batir un *record* o cumplir únicamente una proeza deportiva, voluntariamente habría arriesgado el golpe (aunque el resultado hubiese sido infaliblemente el mismo, o sea una corta invernada en la isla y luego una retirada accidentada, del género de la del *Tegethoff*): yo habría permanecido aquí quemando carbón hasta la última tonelada; pero no debo olvidar que los sacrificios pecuniarios han sido otorgados por mi país a petición de la Academia de Ciencias y que se espera de nosotros, ante todo, resultados científicos. Nuestro arsenal es de los más ricos, y para poderle utilizar es necesario una instalación de invierno segura y práctica. Ahora, aquí, nosotros no tenemos anclaje seguro, ni siquiera posibilidad de amarrar a tierra, contra la cual seríamos infali-

blemente destrozados a la primera ráfaga. La faja de la banca de hielo, que nos protege contra las tempestades del Este, así como de los numerosos icebergs, está a punto de romperse, y nos veremos, pues, obligados, aun admitiendo la posibilidad de que salgamos bien de esta aventura, a seguir la orilla de la banca en su retroceso hacia el mar, alejándonos cada vez más de la isla, único sitio donde pueden instalarse los observatorios; además, tengo el pleno convencimiento de que no podremos sostener por mucho tiempo la lucha necesaria a la seguridad del buque. El mal tiempo que hemos sufrido no es nada en comparación con el que tendremos que soportar en los meses siguientes; por tanto, si algunas horas de incesante lucha han ya agotado una tripulación vigorosa y llena de entusiasmo, ¿qué ocurrirá cuando vengan los vientos quince días o un mes de duración, no excepcionales aquí? En fin, luchar durante el día es todavía posible, pero por la noche es de absoluta imposibilidad, y hemos visto ya dos primeras estrellas, que nos anuncian la llegada próxima de las horas de noche. Por otra parte, nuestra provisión de carbón se gasta gradualmente, y necesitamos dos meses por lo menos, tal vez tres, sea para que la costa quede libre de hielos y nos permita buscar un hipotético abrigo, sea para esperar ser atenazados en los hielos, y yo creo que todo explorador serio pensará lo mismo; es decir, que, dadas las condiciones en que nos encontramos, mi deber es no arriesgarme a una aventura en que el mayor número de probabilidades están en perder el buque, y en todo caso nos conduciría a pasar una invernada en situación tal que perderíamos todos los beneficios de nuestros trabajos.

Produjo en mí una gran pena, casi desesperación, tener que abandonar esta región, en donde, más favorecidos, hubiéramos podido hacer un trabajo tan interesante y donde esperaba hacer en trineo viajes muy importantes. Con la muerte en el alma he resuelto abandonar estos solitarios parajes; pero yo no tengo ningún derecho a hacer correr riesgos temerarios a los hombres de la expedición. Creo, no obstante, en mí un deber el reunir al estado mayor y exponerle nuestra situación, pidiéndole al mismo tiempo su consejo. Respondieron que era preciso partir lo más pronto posible a buscar un punto de invernada en la bahía Matha, y de no ser aquí, retroceder a Puerto Circuncisión.

Dudaba igualmente en dejar un depósito en esta isla; pero, sin contar que no teníamos las instalaciones necesarias, confieso que, pensando

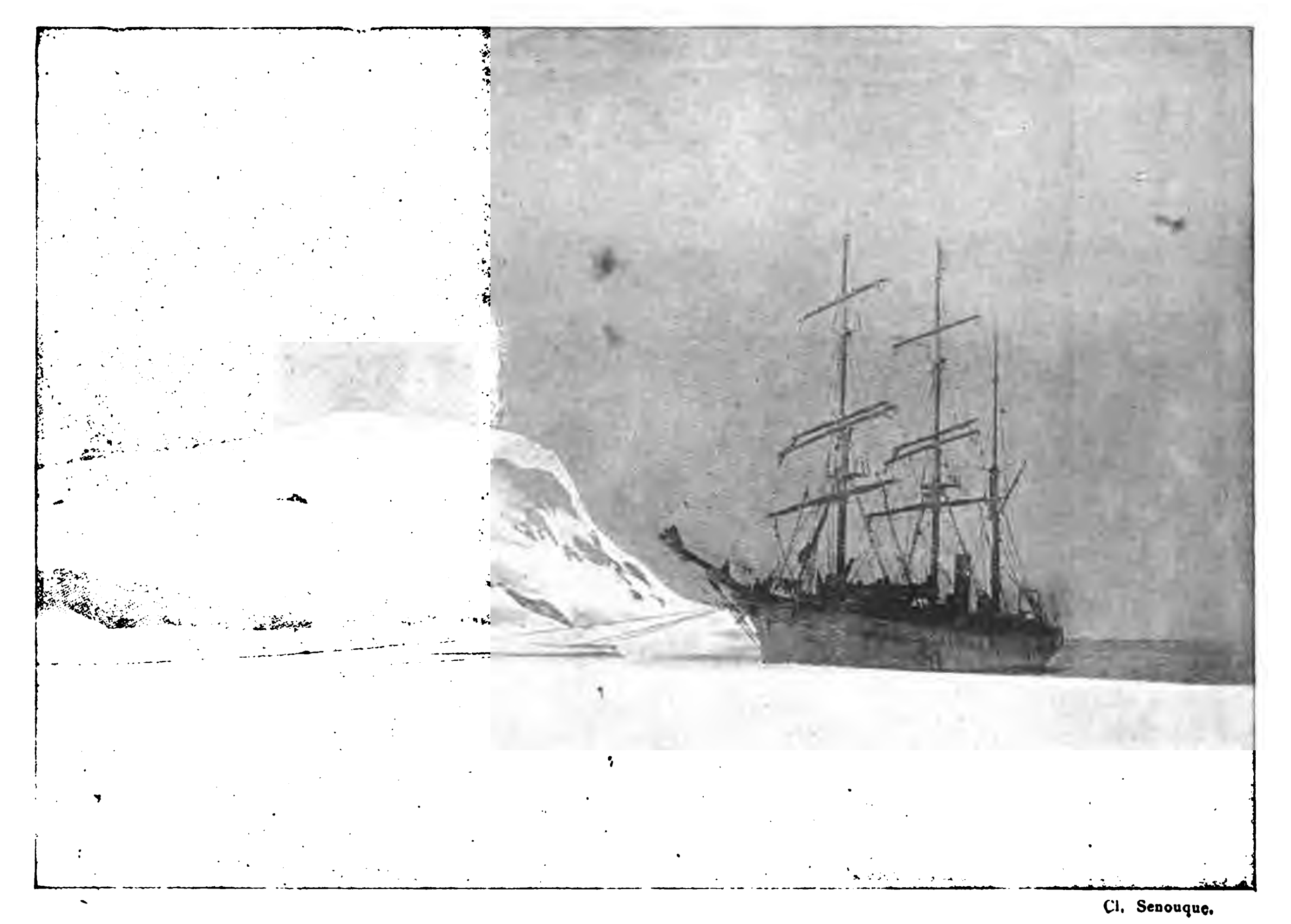
en la dificultad de poder llegar a dicha tierra, no me atreví a afrontar semejante responsabilidad mas que formando parte yo mismo de este grupo, y yo no pensaba, de otra parte, en deber abandonar el barco.

Decidí, pues, partir cuanto antes; desde lo alto de la isla habíamos visto todo el mar completamente cubierto de hielos; era preciso a toda costa evitar dejarnos coger por éstos y arriesgarse en semejante región a una invernada que no hubiese sido mas que la repetición de la de la *Bélgica*. Nuestra campaña de verano había sido más fructuosa de lo que habría podido esperar, pues habíamos trazado una considerable extensión de costas nuevas al Sur de Tierra Adelaida, llegado a la de Alejandro I, corrigiendo los mapas, y descubierto una gran bahía al Norte de Tierra Adelaida, efectuando durante este recorrido numerosos sondeos, dragados y observaciones de todas clases. Precisaba, no obstante, ahora asegurar los trabajos de invierno, para no correr la probabilidad de que, queriendo hacer mucho, vernos cortar la ruta de regreso, comprometiendo el resto de la expedición y viéndonos obligados tal vez a renunciar a toda invernada, volviendo a subir, lo que hubiese sido desastroso, hasta el cabo de Hornos. Terminado el invierno, con el carbón que nos quedase podríamos aún esperar hacer una fructuosa campaña de navegación, esta vez un poco a la ventura y sin preocuparnos de buscar un abrigo favorable para pasar el invierno y para los importantes trabajos que nos estaban encomendados.

Dejamos un *cairn* con un documento en la terraza de la isla Jenny, y a las diez y treinta de la noche aparejamos. Con profunda tristeza me alejo de estos parajes, aunque en realidad debería regocijarme por el tiempo magnífico que hace, y que permite a la expedición escapar de este sitio peligroso.

Sopla una ligera brisa S. S. W., y algunos colosales floes, procedentes de la bahía, nos obligan a dar algunos rodeos. A media noche empezamos a costear el casquete de Tierra Adelaida, navegando a buena distancia para evitar los escollos del extremo Sur, que se extienden muy a lo lejos, balizados actualmente por grandes y numerosos icebergs.

El tiempo es muy claro y permite ver todas las tierras, perfilándose en un magnífico cielo anaranjado; las altas cumbres de Tierra Adelaida son las únicas que permanecen envueltas entre nubes de algodón vaporoso. Hacia la una de la madrugada llegamos al borde del *pack-ice*, muy espeso por la parte Sur, pero bastante flojo por la parte Oeste, para es-



Cl. Senouque.

AMARRADOS A LA BANCA DE LA BAHÍA MATHA.

pesarse nuevamente a lo largo de la costa. Hay un paso por donde podremos navegar; pero será preciso, no obstante, buscar un canal para evitar los floes, espesos y frecuentemente de gran extensión. Con esta disposición de los hielos habríamos sufrido las mayores dificultades en nuestro primer viaje a la bahía Margarita y seguramente no habríamos podido llegar a la Tierra de Alejandro I. Sigo, pues, creyendo que hemos podido y sabido aprovecharnos de un estado de cosas algo excepcional.

Antes de las tres de la madrugada sale el sol, y sus efectos de luz se tornan maravillosos. Algunos icebergs se colorean en púrpura; otros, en violeta; otros toman el aspecto de masas de fundición en fusión, en tanto algunos son azules o de un blanco argentino brillante. Todo el *pack-ice* está coloreado de rosa, y es difícil imaginar algo más bello y fantástico a la vez. Llegamos bien pronto a un gran montón de icebergs que se prolonga en línea hasta el gran acantilado negro que habíamos observado al venir, y que rompe la monotonía del casquete. Hay más de 240 monstruos de hielo, y en medio de ellos, a más de 15 millas en alta mar, se distinguen numerosos escollos. El *pack-ice* nos obliga a pasar entre éstos y la tierra franqueando la línea de icebergs, sin tener, afortunadamente, ningún mal encuentro.

El viento, sin disminuir en intensidad, toma ahora la dirección S. W.; luego, la W. S. W.; el mar queda libre, y seguimos nuestra ruta hacia la bahía Matha, haciendo sondeos cada cuatro horas. A las seis de la tarde advertimos la doble cadena de monstruosos icebergs que parecen siempre balizar a cada lado la entrada de la bahía Matha: una línea, apoyándose sobre los bajos de la Tierra Adelaida, y la otra, sobre los de las islas Biscoe. Reconocemos haber visto algunos, por sus formas extrañas, y casi en el mismo lugar, en nuestra primera tentativa para penetrar en dicha bahía.

No obstante, ésta aparece en gran parte libre de hielos; penetramos en su interior, dirigiéndonos hacia el gran promontorio, que designamos, a causa de su forma, con el nombre de León, y detrás del cual esperamos encontrar un buen fondeadero.

Dejamos, pues, a la derecha el gran canal, de forma de vírgula, constituído por el casquete de hielo y un islote montañoso, que pensamos explorar más tarde. El cielo se pone sombrío y gris, y un fuerte viento Este-Sureste empieza a soplar con violencia extraordinaria; en tanto,

hacia el Nordeste y Este el cielo está encapotado y amenazador. Los témpanos flotantes, iceblocs y restos de estos últimos van lentamente bloqueándonos y cerrando el camino; con grandes trabajos doblamos el promontorio del León y penetramos en una gran bahía libre de hielos, la que nos conduce hasta el banco de la costa, que colma un *fjord* de considerable extensión. Amarramos nuestro buque sólidamente a la banca de hielo, que nos separa de un glaciar agrietado y pintoresco.

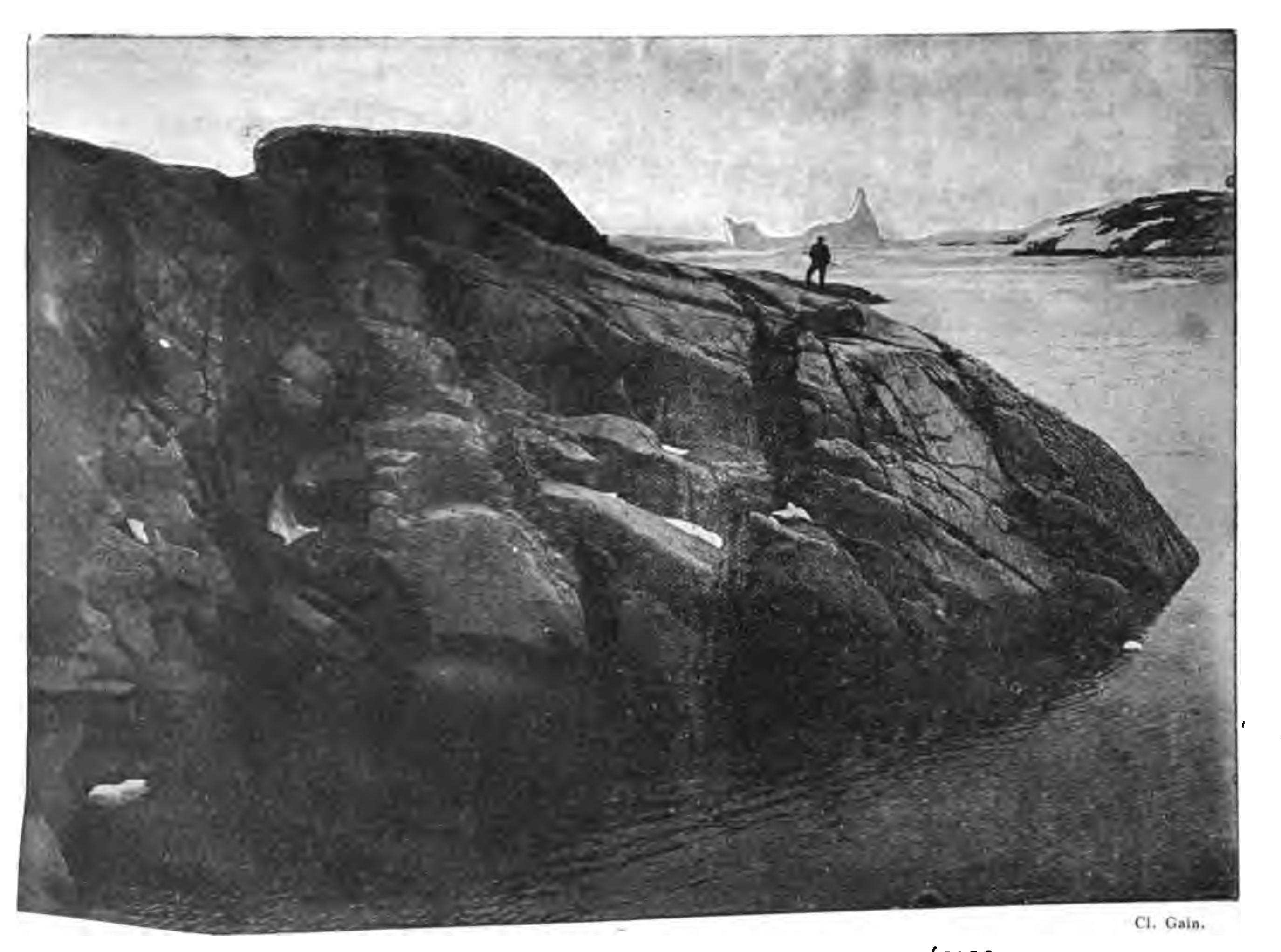
Por la noche sopla un viento huracanado; pero nosotros estamos abrigados de la dirección actual del viento y del mar, y hacia las nueve de la mañana vuelve la calma y anuncia un día claro y soberbio. Todos trabajan con ardor, y hacia las tres, después de realizado un buen dragado, emprendemos otra vez la marcha.

La costa está maravillosa con sus altas y hermosas montañas de aspectos extraños; todos los fondeaderos están cerrados por el espeso banco, y únicamente en un solo punto se destaca una isla, terminada por un promontorio rocoso, en lugar del eterno acantilado de hielo. Un poco hacia alta mar de este promontorio se encuentra un islote bajo y rocoso, hacia el cual nos dirigimos, en la esperanza de encontrar una bahía en donde podamos anclar y pasar el invierno.

Embarcados en la noruega llegamos hasta el fondo de aquélla, encontrando sobre el arrecife una imponente *rookerie* de Adelias y magníficas rocas estriadas, pero sin que aparezca el ansiado puerto de refugio. Ninguna ensenada, ningún anclaje a propósito; fondos considerables permiten a los icebergs, que ya se aproximan, llegar al islote, sin que tampoco aparezca el apropiado abrigo contra el oleaje, que se manifiesta extraordinariamente en este tiempo, no obstante la calma que sucede a los vientos terrales.

Atravesamos la bahía, y después de haber comprobado que la banca de hielo, lo mismo en una que en otra orilla, cierra todas las anfractuosidades, entramos en el canal detrás del casquete de la isla Adelaida. Grandes icebergs, enormes floes de más de dos metros sobre el nivel de las aguas, promontorios de hielo que parecen recientemente separados de la costa obstruyen nuestra ruta, demostrándonos una vez más cuán ingrata y desfavorable es esta región para una permanencia cualquiera.

Gain y Boland reconocen, al fondo del canal en que navegamos, picos montuosos que habían visto durante su excursión por el otro lado.



Cl. Gain.

FILONES DIABÁSICOS INYECTANDO UN MACIZO DIORÍTICO.

La Tierra Adelaida es, pues, una isla; pero el estrecho que la separa de la Tierra que hemos bautizado con el nombre del presidente Loubet es, en todo caso, muy angosto, y va angostándose cada vez más.

Después de algunas detenciones para hacer estaciones hidrográficas quedamos a media noche detenidos por la banca de hielo, que engloba una parte de Tierra Adelaida, el islote que está enfrente y los otros dos islotes cónicos negros que se perciben en el Sur. Esta banca se continúa sin interrupción con la que hemos encontrado alrededor de la bahía Matha.

El oleaje es violento; el cielo aparece muy cargado del N. W. al N. E.; icebergs y témpanos compactos entran en nuestro canal. Nada tenemos, desgraciadamente, que hacer aquí; nuestra permanencia en sitio tan peligroso sería una imprudencia, sin contar con el inútil gasto de carbón. Entre las islas Biscoe y la tierra, el mar está literalmente obstruído por los hielos; es forzoso, pues, resolvernos a regresar a la isla Petermann, y ya que es la única decisión posible, cuanto antes la realicemos, mejor, puesto que de este modo economizaremos carbón y podremos dar comienzo a las observaciones. De otra parte, hace ya algo de noche, y sé demasiado, por experiencia, las grandes dificultades que suelen sobrevenir en esta costa a causa de los rápidos e inesperados movimientos de los hielos, de las ráfagas de viento y de los escollos, para perder tiempo y arriesgarse a pasar largos días en estos parajes sin conseguir nuestro fin. La línea de arrecifes que nos separa de Petermann no puede franquearse viniendo de alta mar mas que con tiempo claro y mar tranquilo. Con el *Français* nos quedamos más de una semana detenidos en alta mar, ya por una ráfaga de viento, ya por la bruma espesa, y sólo con una decisión algo temeraria pudimos ganar Wandel, aprovechándonos de unas horas de luna.

A las cuatro de la madrugada hemos salido de la bahía de Matha: ondas encontradas, viniendo del S. W., del N. W. y del N. E., determinan remolinos muy desagradables, haciendo cabecear el buque de modo desordenado. Sopla un nordeste bastante fuerte, acompañado de una tempestad de cristales de nieve, dolorosa para los ojos y cegándonos la vista, tan útil en medio de los icebergs, que llenan el mar con sus escombros. Este estado de cosas, afortunadamente, dura poco, y confieso que me ha sorprendido agradablemente, porque jamás en la anterior campaña habíamos sufrido vientos del Nordeste que no terminasen con

violentas ráfagas y soplar generalmente durante varios días, o al menos durante unas doce horas.

Después del mediodía vuelve el buen tiempo, y el cielo permanece cubierto tan sólo en una pequeña parte del Norte.

Durante todo el día navegamos costeando las islas Biscoe, que forman una línea continua, por decir así, de grandes, medianos y pequeños casquetes idénticos y monótonos, cabalgando unos sobre otros. Son casi incontables, y sería una fastidiosa tarea tratar de contarlos; pero puede decirse que empiezan en la isla de Víctor Hugo y terminan en Tierra Adelaida.

Fué Biscoe quien, después de la isla Adelaida, descubrió estas islas, y he aquí en qué términos habla de ellas en su diario: «Los días 17 y 18 (febrero) pasamos por cerca de varias pequeñas islas, que presentan exactamente el mismo aspecto de la de Adelaida. Esta cadena de islas esta orientada al W. S. W. y E. N. E.; no tienen ninguna montaña, estando formadas de un campo uniforme de nieve y de hielo completamente liso, salvo en sus orillas. Pude distinguir perfectamente en el plano del fondo una cadena de altas montañas de hermosa apariencia. El 19 de febrero, a las cuatro de la tarde, mandé una embarcación a una de las islas, que parecía estar en comunicación con el continente y que en el abra de una gran entrada presentaba algunas rocas desnudas, donde esperaba yo encontrar focas. A las diez de la mañana, no habiendo encontrado ningún ser vivo, la embarcación regresó a bordo; pero habiendo dado la vuelta a dicha isla, Mr. White me informó ser un excelente puerto de abrigo, no obstante su fondo rocoso. A esta isla la llamé isla Pitt, a causa de que un iceberg que yo había tomado por un peñasco ofrecía gran semejanza con dicho estadista sentado. Esta isla presenta varias bahías; la parte central de su lado Oeste está situada, según buenas observaciones, a 65° 10' Sur y 66° 38' W.»

Nada más dice Biscoe sobre estas islas, y confieso que no comprendo por qué razón la carta del Almirantazgo inglés coloca la isla Pitt a los 65° 40' W. en lugar de los 66° 38' W., y por qué la adorna de tres cumbres montañosas dispuestas en triángulo, de que Biscoe no dice una palabra.

Aparte de nosotros, estas islas no han sido mencionadas de nuevo mas que por Evensen, que las pasó navegando hacia el Sur, y que «a su regreso» pasó entre las situadas más al Norte, es decir, muy probablemente al Sur de la isla Víctor Hugo, como nosotros lo hemos hecho en varias ocasiones.

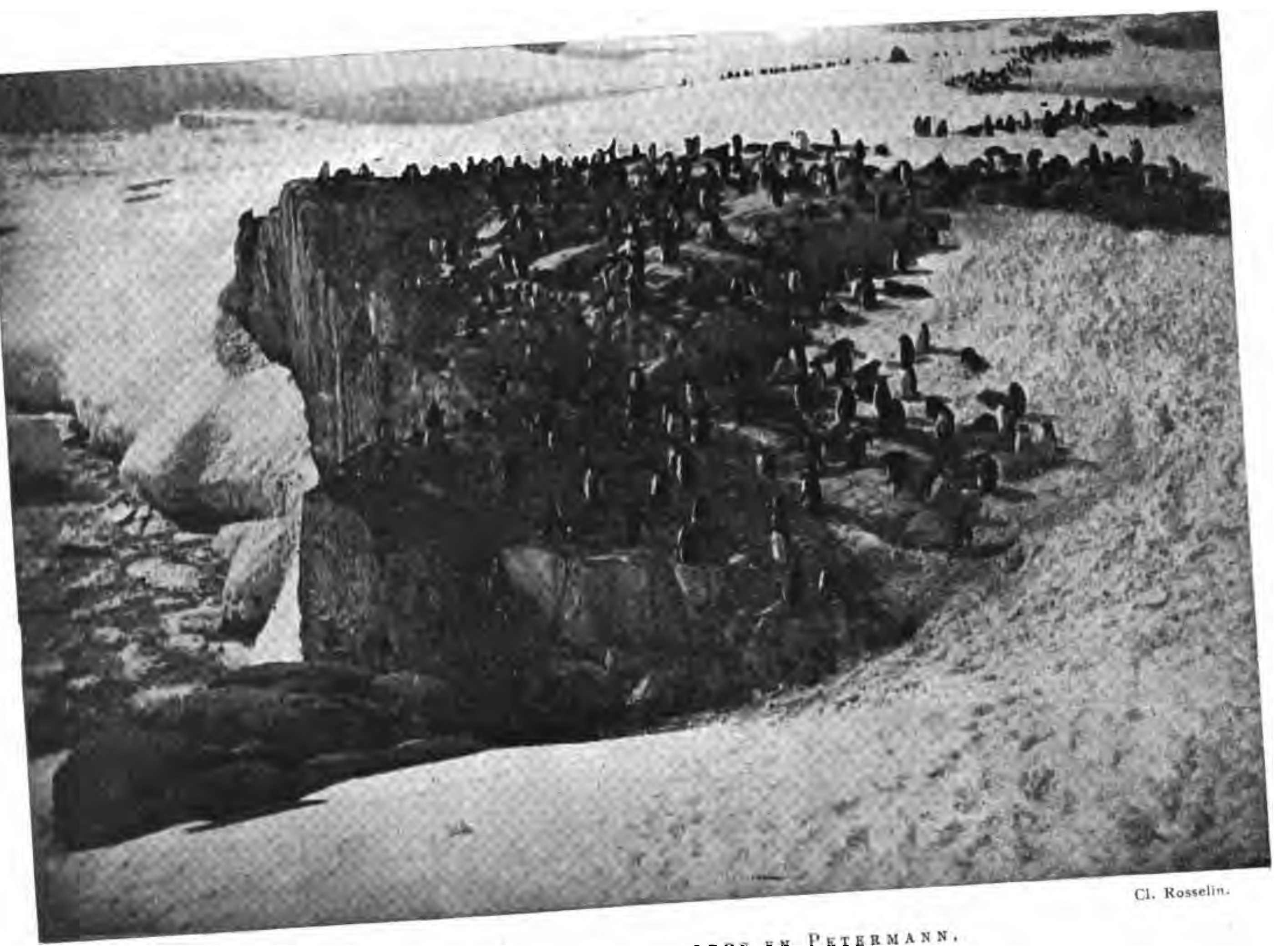
En cuanto a la *Bélgica*, no vió ninguna, y De Gerlache (1) escribe: «Pasamos sin verlas por el emplazamiento de las islas Biscoe, tal como han sido publicadas en la carta del Almirantazgo; es cierto que el tiempo estaba bastante cerrado, y

(1) *Quinze mois dans l'Antarctique*, p. 168.

pudimos haber dejado estas islas a algunas millas a uno u otro lado de nuestro derrotero».

Inútilmente, con el *Français* hemos buscado la isla Pitt en el sitio designado por Biscoe, trabajando desesperadamente sin conseguirlo, por haber dado este nombre a una gran isla en forma de casquete que se encuentra a los 65° 28' S. y 66° W. (Greenwich); pero, a pesar de todos nuestros esfuerzos, nos ha sido imposible franquear los hielos que nos obstruían el camino, y por tanto encontrar la bahía en la que entró el teniente White.

A las seis de la tarde pasamos a lo largo de la isla Víctor Hugo; pero antes de media noche la falta de claridad nos obliga a detenernos. El buque se encuentra empotrado en el *pack-ice*, bastante espeso, en medio de icebergs. Hacia las dos y treinta reanudamos la marcha con las mayores precauciones; los floes ocultan los escollos, pero terminamos por encontrar las señales tomadas anteriormente, y a las cinco entramos en Port-Circuncisión. Amarrado el buque, hago tender provisionalmente, a través de la entrada, tres cables dobles de acero, para así impedir el acceso de los iceblocs.



Cl. Rosselin.

«Rookerie» de pájaros bobos en Petermann.

SEGUNDA PARTE

OTOÑO-INVIERNO-PRIMAVERA DE 1909

Aquí es, pues, en Puerto Circuncisión, donde vamos a invernar, y confieso que para mí es una cruel desilusión. En vano había tratado de persuadirme de lo difícil que es encontrar un lugar bien abrigado; pero nuestro descubrimiento de la bahía Margarita y la situación aparentemente tan favorable de la isla Jenny me habían esperanzado al principio, confiando sería un buen refugio de invierno. Pero si es difícil consolarse de no invernar más al Sur, por lo menos debemos reconocer las ventajas de nuestra situación.

El buque parece estar en seguridad; la configuración de la isla es favorable a las instalaciones de nuestros observatorios, y la proximidad de Wandel nos permitirá, por comparación con las observaciones de dos años, tomadas con intervalo de cuatro, deducir nociones exactas acerca de las condiciones físicas y biológicas de esta región. Frecuentemente, durante nuestra precedente invernada en Wandel nos preguntamos si, expuestos como estuvimos a la entrada del vasto pasillo que forma el estrecho de De Gerlache, las condiciones generales no se encontrarían algo modificadas por esta influencia local; será fácil darnos cuenta exacta aquí.

En otro orden de ideas, nos parecía igualmente en 1904 que las dificultades de avance, debidas a las dislocaciones frecuentes del banco de hielo, cesaban a partir de la isla Petermann-Lund; estamos, pues, en condiciones de poder realizar excursiones a lo largo de la costa, y la configuración del glaciar, situado justamente enfrente de nuestro puerto, parece favorable a la penetración en el continente mismo.

Finalmente, y esta última observación no es de despreciar, hay en Petermann una *rookerie* de pingüinos muy poblada, y que promete para el otoño y la primavera medios de estudio y de subsistencia tanto en carne fresca como en huevos, sin contar las distracciones.

Nuestro dominio tiene cerca de dos kilómetros en su mayor longitud, y, como se verá en el plano de instalaciones, la isla está dividida en dos

macizos, unidos por un istmo de poco más de 200 metros de anchura, separando dos *fjords* pintorescos, de paredes generalmente abruptas. El macizo Norte es, en suma, un gran casquete de hielo de 127 metros de altura, de paredes escarpadas, terminándose al N. W. por una avanzada de grandes rocas aborregadas. El único camino que permite comunicarse desde el macizo Norte con el macizo Sur es una pendiente muy escarpada, muy penosa de subir, lo mismo cubierta de blanda nieve que cuando, barrida por el viento, deja al descubierto la superficie helada.

Nosotros ocupamos el macizo Sur, que está igualmente formado por un casquete de unos 50 metros de altura, cuyas pendientes descienden suavemente hacia la costa al Sureste, al Norte y al Nordeste. En esta última dirección se encuentran rocas muy pintorescas, dominadas por *rookeries* de pingüinos. Puerto Circuncisión es una entalladura formada en la costa del Sureste, y sus alrededores, generalmente llanos, son favorables a nuestras instalaciones de invierno. Un macizo rocoso de 35 metros de altura, sobre la *colina de los Megalestris,* domina todo. Destácase, finalmente, un grupo de pequeñas islas hacia el S. W.

La influencia de los vientos persistentes del Nordeste se hace sentir en la configuración de los dos macizos de Petermann, como en toda la región vecina; las rocas al Nordeste son barridas por el viento, que acumula cada vez más nieve hacia S. W., en donde la costa está formada por la brusca pared de un alto acantilado de hielo, dominado por las volutas de una cornisa de nieve.

Puerto Circuncisión, cuya entrada se ha hecho bastante difícil para un buque del tamaño del nuestro, por grandes rocas aborregadas, forma una ensenada orientada de Norte a Sur; el fondo de ésta y su pared Este es una muralla de hielo tallada a pico, de siete a ocho metros, encima de las rocas; al Este, la pared rocosa es más bien baja. Los fondos descienden con bastante brusquedad hacia el mar, de modo que aquí, como en Wandel para el *Français,* juzgo conveniente volver la popa hacia la entrada, en donde el agua es más profunda, a fin de evitar que un espolonazo, debido al oleaje, deteriore la hélice y el timón, los *talones de Aquiles* de todo buque polar. Nuestro calado de popa no nos permitiría, de otra parte, meter el buque suficientemente en la ensenada, para que esté bien protegido y amarrado si lo pusiésemos de otra manera.

Comenzamos inmediatamente a instalarnos, y ello no es cosa sencilla, porque, aparte del programa científico, cuya ejecución necesita una

LÁM. XVI.



Cl. Gain.

COSTA SURESTE DE PETERMANN E ISLA HOVGAARD.

organización relativamente complicada, si queremos aprovecharnos de las excelentes condiciones en que nos encontramos, es preciso ante todo afirmar la seguridad del navío y hacer la vida de los treinta hombres que componen el personal de la expedición lo más confortable posible.

Las observaciones ganarán mucho en comenzar lo más rápidamente



Cl. Gain.

FIG. 40.—ACANTILADO DE HIELO EN NUESTRO PUERTO.

posible, y por esta razón hacemos marchar paralelamente todos los trabajos de organización, y nuestro rinconcito se convierte, por la actividad que en él domina, en un verdadero hormiguero. El material de construcción es transportado a los sitios elegidos, ya en trineos, ya en embarcaciones; Senouque edifica en un terreno llano, y a gran distancia de toda otra construcción (para evitar la influencia del hierro y del acero sobre sus agujas imantadas), una cabaña de madera de dobles paredes, recubierta de tela alquitranada, en donde instalará los aparatos registradores del magnetismo terrestre.

Rouch construye con tablones una cabaña pequeña, en donde colo-

cará sus aparatos para el estudio de la electricidad atmosférica; cerca del buque, e igualmente sobre una altura de 35 metros, bautizada, no sé por qué, con el nombre de *colina de los Megalestris,* instala abrigos meteorológicos, utilizando como pilares los montantes de hierro de las redes verticales del príncipe de Mónaco.

Bongrain necesita dos cabañas, una para el sismógrafo, la otra para



Cl. Gain.

FIG. 41.—PUERTO CIRCUNCISIÓN E ICEBERGS EN LA VECINDAD.

la meridiana, con los aparatos accesorios. La primera se levanta rápidamente: es una pequeña construcción desmontable en *luterma,* es decir, unos tablones de fibras de madera, especialmente preparados, que prestan a las expediciones polares grandes servicios, por su ligereza y solidez; la segunda se construye con tablones revestidos de tela alquitranada.

Para todas estas construcciones, la dificultad principal estriba en igualar el terreno, quitando o poniendo piedras, y este trabajo es excesivamente penoso, pues éstas están casi siempre soldadas las unas a las otras por una espesa capa de hielo. Es preciso consolidarlo todo amon-

tonando rocas en la base y sujetándolas con sólidos obenques de alambre por el techo, ya que nuestras cabañas tendrán que resistir los ataques violentos y continuos de las tempestades del Antártico. Removiendo el terreno en el emplazamiento futuro de la cabaña magnética, hemos encontrado huesos de focas, algunos de los cuales presentaban curiosas deformaciones patológicas.



Cl. Gain.

FIG. 42.—UNO DE LOS ABRIGOS METEOROLÓGICOS EN OTOÑO.

En tanto crece este pueblecito en este lugar, hasta ahora desierto, la mayor actividad reina a bordo. Ante todo, es preciso amarrar convenientemente el buque, con un lujo de precauciones tanto mayor cuanto que, aunque al parecer nuestra ensenada es segura, no sabemos todavía lo que puede ocurrir con los vientos huracanados, procedentes de los diferentes puntos cardinales. La entrada tiene 85 metros de ancha; la cerramos con dos barreras de alambre de acero, para evitar que los ice-blocs de hielo penetren en ella, y con unas diez amarras mantenemos el buque en perfecta inmovilidad. Amarras y empalizadas han sido sujetas a tierra con áncoras de hielo sólidamente clavadas en éste o, lo que es preferible, en los intersticios de las rocas, cuando la configuración del

terreno lo permite. Finalmente, decido, para mayor seguridad, doblar las dos cadenas de las áncoras del buque alrededor de rocas favorablemente dispuestas. Para la de babor es un trabajo relativamente fácil, porque la roca que servirá de torno está precisamente en la proa y casi al nivel del agua; pero la otra, a estribor, se encuentra a unos cuarenta metros de distancia y a unos diez de altura. Es necesario para efectuar



Cl. Charcot.

FIG. 43.—EL MISMO ABRIGO EN PRIMAVERA.

este trabajo imaginar toda una organización de poleas y rodillos, y sin embargo, en una media jornada las dos pesadas cadenas están colocadas y sólidamente ancladas, al menos aparentemente, en sus rocas. La solidez de la cadena de estribor tiene sobre todo una gran importancia, porque será la que habrá de sostener el esfuerzo de los duros ataques de las fuertes ráfagas del Nordeste, que son las mas violentas y frecuentes en esta región.

Las vergas de gavia son desaparejadas, colocadas paralelamente y unidas conjuntamente con planchas, formando así una amplia pasarela

entre el buque y la tierra; para facilitar las comunicaciones, un camino es abierto en la cornisa de rocas en que termina esta pasarela.

Por medio de bambúes, que sirven de postes telegráficos, colocamos hilos en los diferentes observatorios, que se encuentran así iluminados por la instalación eléctrica de a bordo, siendo ciertamente una de nuestras más útiles y más agradables innovaciones. Durante bastante tiempo



Cl. Charcot.

FIG. 44.—MONTANDO LA CABAÑA DEL SISMÓGRAFO.

nos será fácil tener una buena luz para leer los aparatos, y este lujo es inapreciable. Durante la invernada del *Français* una de nuestras mayores precauciones, una de nuestras mayores molestias, fué precisamente la cuestión del alumbrado. Partimos provistos de la que consideramos como nuestra mejor linterna, que protegíamos con cuidado contra el viento, y justamente en el momento que nos íbamos a servir de ella, una ráfaga la apagaba. Como no había que pensar en que entre la tempestad y la nieve pudiéramos encender una cerilla, nos era preciso entrar a bordo para encender la linterna, y antes de alcanzar el fin propuesto era preciso renovar con frecuencia este trayecto y esta opera-

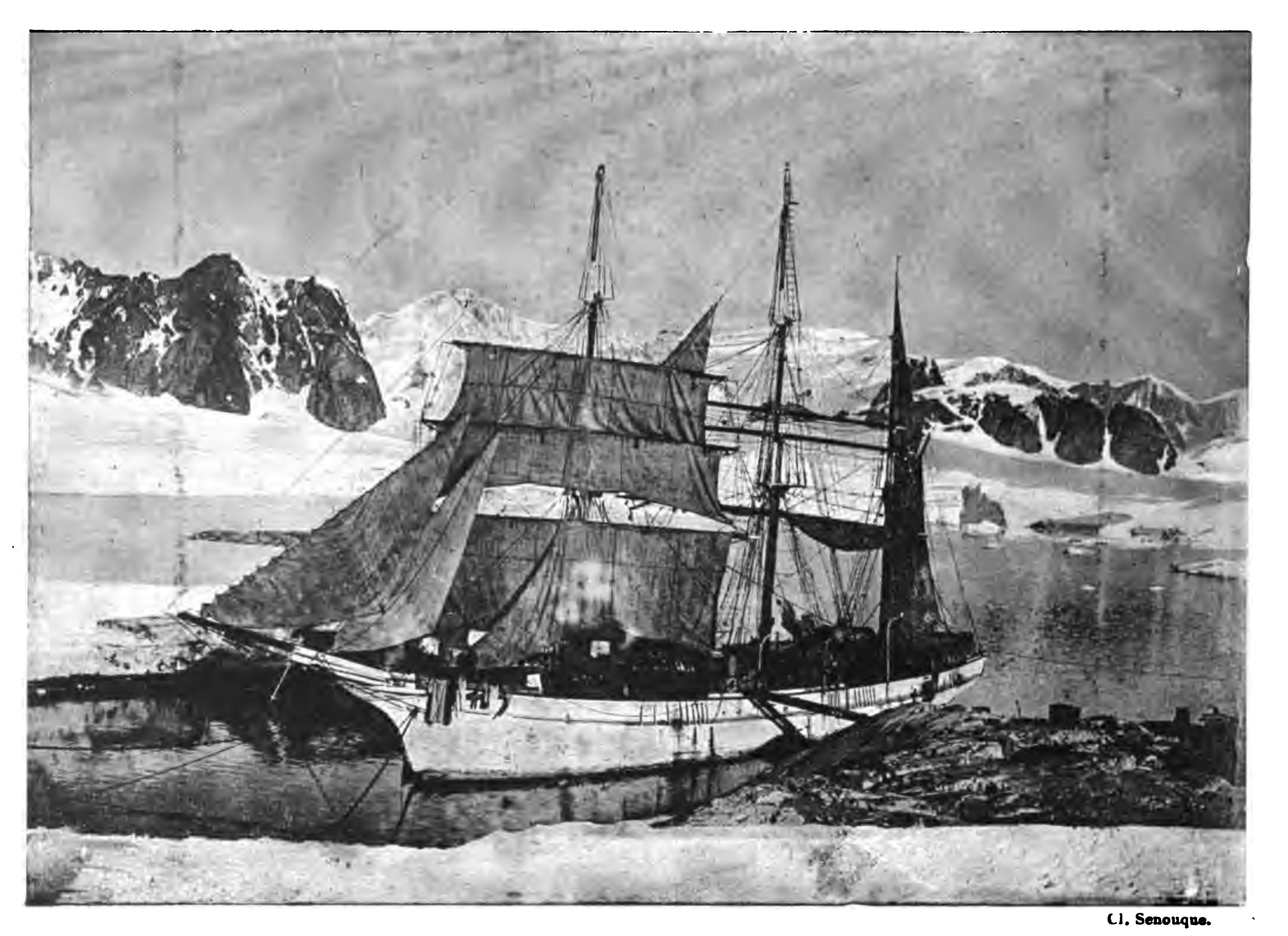
ción tres o cuatro veces seguidas. Al mismo tiempo, una comunicación microfónica permite a Bongrain, que ha sabido aplicar todas las cualidades de su espíritu práctico en sus instalaciones, transmitir la hora de a bordo a su meridiana, sin transportar los cronómetros.

En tanto los marineros terminan la maniobra, poniendo en seco las velas, desaparejándolas, mecánicos y fogoneros visitan la caldera y desmontan la máquina durante el invierno; después se cubren la popa y proa del buque con grandes toldos, mantenidos por sólida armazón. De este modo todo el puente de popa forma una sala bien cerrada, iluminada durante el día por las ventanas abiertas en la tela del toldo y con dos lámparas eléctricas por la noche; a estribor esta sala forma un anexo del laboratorio biológico; a babor y sobre popa, un amplio taller, donde se han montado diferentes establecimientos, el torno, la máquina de taladrar, etc., etc.; también quedan allí instaladas dos lexiviadoras, en las que una vez por semana se fundirá hielo para lavar la ropa, sirviéndonos la grasa de foca como combustible. En la proa, el toldo forma igualmente una gran sala anexa del puesto de la tripulación, agrandada con techos de tablones recubiertos con tela alquitranada, que prolongan lateralmente el tejado de la cocina. Tan sólo la toldilla central permanece libre, y aun allí he mandado construir por los veleros una pequeña tienda, que cubre y protege la claraboya del salón, y que es fácil de abrir o cerrar, según el tiempo que haga.

Todas las embarcaciones son bajadas a tierra y dispuestas a ser botadas al agua tan pronto como sea necesario, excepto la *vedette,* que dejaremos provisionalmente a flote, bien amarrada, en una pequeña ensenada, en donde parece estar en completa seguridad. En una de las tiendas construídas en la isla, e instalada en un cabo lejano de a bordo, y muy recubierta, colocamos los explosivos.

Nuestras diez toneladas de esencia son a su vez desembarcadas y resguardadas bajo una vela; con verdadero placer veo el buque momentáneamente desembarazado de esta peligrosa carga.

Por fin, Gourdon, que me ha hecho el gran favor de querer aceptar el cargo, importante, pero ingrato, de comisario de abastecimientos, con el cuidado que pone en todas las cosas, vigila el desembarco de las cajas de provisiones, que hace depositar en un gran edificio, cuyo techo está formado por remos sosteniendo una tela embreada, y rodeando el sitio elegido por Bongrain para algunas observaciones. Contra este al-



Cl. Senouque.

SE GUARDA EL APAREJO.

macén de víveres colocamos los *skis*, trineos, remos de recambio, etc...

Aparte de estas instalaciones, que exigen tiempo y gente, toda una serie de trabajos de menor importancia son efectuados; Godfroy hace funcionar sus dos mareógrafos registradores y establece una escala de mareas con puntos de mira fáciles de leer desde a bordo; Rouch, con los patines de los trineos protege con una pequeña construcción de aspecto ecuatorial, que contrasta singularmente con la nieve, los termómetros de suelo enterrados en el hielo de tierra, y Gourdon, Gain y Liouville me ayudan a levantar en la cumbre de la isla un *cairn* que sostiene una veleta, en donde se puede ver la dirección del viento desde a bordo, con los prismáticos. La isla se cubre así de edificios extravagantes, cuyo cuidado, modificaciones y mejoramientos van a constituir nuestra perpetua ocupación.



Cl. Godfroy.

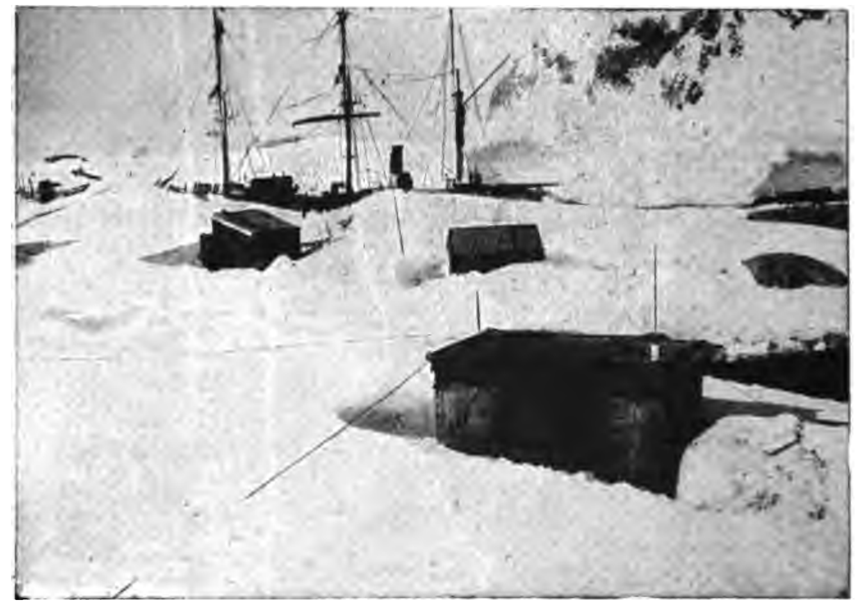
FIG. 45.—EL ABRIGO DE LOS TERMÓMETROS DEL SUELO.

Toda esta organización de nuestro cuartel de invierno ha sido levantada en un mes. Creo necesario describir, a grandes rasgos, para mejor comprensión de la narración, antes de reanudar, casi día por día, mi diario personal, que espero dará al lector solícito de revivir con nosotros una existencia tan pronto activa como monótona, mucho mejor que podrían hacerlo las largas disertaciones, la impresión misma de esta vida de invernada, con las ilusiones, las desilusiones, las satisfacciones y los disgustos que constituyen la suerte de los exploradores polares, cuyo único cuidado es realizar la tarea que se han comprometido a llevar a cabo.

El tiempo, durante este período, se ha caracterizado por grandes ráfagas, generalmente del Nordeste, nieves copiosas o tiempo cerrado. No

podíamos, pues, sino regocijarnos de haber tomado ya nuestros cuarteles de invierno y de haber comenzado casi todas las series de observaciones.

Con el *Français* estuvimos navegando hasta el 5 de marzo, con tiempo casi semejante, y este período me ha dejado, igual que a mis compañeros de entonces, el recuerdo de una hermosa, pero muy penosa, lucha,



Cl. Senouque.

FIG. 46.—CASETAS DE LA ELECTRICIDAD ATMOSFÉRICA, DEL SISMÓGRAFO Y DE LA MERIDIANA.

más siniestra todavía por las largas noches pasadas en medio de los icebergs y arrecifes. Esta vez hemos tenido la suerte de poderlos evitar llegando temprano al Antártico, de lo que no nos quejamos, porque no habríamos podido realizar ningún trabajo provechoso.

Desde nuestra llegada a Puerto Circuncisión hasta fin de mes no hemos tenido mas que cuatro días buenos, y, como se verá en seguida, han sido perfectamente aprovechados.

7 de febrero.—Ayer tarde hizo un tiempo maravilloso: calma, con efectos espléndidos de luz suave, dando al paisaje coloraciones muy delicadas. Después de comer salimos casi todos, dedicándonos al ejer-



Cl. Gain.

LA COSTA DE LAS ISLAS ARGENTINAS.

cicio del trineo o del *ski*, pasando un buen rato divirtiéndonos con un pingüino que no quería abandonarnos. Tan pronto le poníamos un gorro como un mitón, y nada era tan cómico como este personaje, tan ridículamente vestido, corriendo sobre la nieve, procurando librarse de su embarazoso tocado; pero lo más curioso era que él mismo parecía disfrutar con esta diversión, viniendo hacia nosotros alargando su cabeza y dando muestras de gran satisfacción. Hoy sigue haciendo buen tiempo y el sol es tan brillante, que me aprovecho para tomar una ducha en el puente.

La isla, con sus casitas, de formas diferentes, se torna pintoresca; la del sismógrafo, que me recuerda mi jardín de Neuilly, en donde la había levantado para ensayarla, es particularmente encantadora, apoyada en una roca, con su pequeño techo puntiagudo y los postes telegráficos que la ponen en comunicación con el buque. La cabaña de la electricidad atmosférica es menos elegante de forma; pero, sin embargo, da su nota gaya, porque para reforzar sus paredes las hemos recubierto con anuncios en hoja de lata, que amables fabricantes nos habían regalado al mismo tiempo que sus productos, y estas estampas familiares reavivan los recuerdos de todos los rincones de Francia en que nuestros ojos las han visto.

8 de febrero.—Jabet, encargado de avisarme todas las mañanas del aspecto que presenta el día, me anuncia hoy *calma, nebulosidad,* o. Botamos inmediatamente una ballenera, y partimos Gourdon, Godfroy, Gain, tres marinos y yo. El tiempo está, como ayer, bello y sin nubes. Hace tanto calor que, inmóvil en el timón, no puedo aguantar mi abrigo, mientras que los remeros están anegados en sudor con una simple camisa. Sin ninguna dificultad, y pasando muy cerca de icebergs de extrañas y graciosas formas, llegamos a la primera de las islas Argentinas, y después de haber trepado a su cumbre, alcanzamos la que está situada más al Sur.

Este grupo de islotes, muy pintorescos, está formado de rocas de colores muy diferentes, grises, rojos o negros, hasta verdes, debido este último color a la espesa capa de musgo que las cubre. Nuestra excursión resulta todavía más animada, por la vida animal, bastante intensa, que encontramos. Hay, en efecto, numerosas gaviotas y *Megalestris;* más, tal vez, que las que hasta ahora hayamos observado; sobre los témpanos, los pingüinos nos miran gravemente, en tanto las golondrinas de

mar, con sus gritos ensordecedores, pasan raudas por encima de nuestras cabezas, y un cuervo marino, atravesando con su pesado y torpe vuelo el espacio, dirígese rectamente hacia su fin.

En la última isla encontramos lo que buscábamos: una hermosa vista del cabo de los Tres-Pérez. Parece que este cabo remata una cadena de montañas, aislada de la del fondo; pero ¿es un *fjord* profundo que se encuentra al Sur del cabo, o un estrecho originando una isla más, o un simple valle cerrado por un glaciar, cosa tan frecuente en esta región? Únicamente haciendo más tarde esta larga excursión podremos resolver esta cuestión.

Almorzamos alegremente, como marineros en vacaciones, cerca de una pequeña cascada de agua deliciosa; pero en el momento de partir advertimos que el timón ha desaparecido, sin que jamás sepamos ni cómo ha sido quitado ni dónde ha ido a parar. Fácilmente es reemplazado por una tabla sujeta por un garfio.

Después de una hora de navegación, y gracias a estar libre el agua, regresamos a bordo, cuando el mismo trayecto, durante la expedición del *Français,* nos costó más de treinta horas de penoso trabajo; cierto es que tuvimos que arrastrar durante este tiempo sobre el hielo esta misma ballenera.

En el puerto vemos el buque ir y venir de proa a popa. La resaca se ha tornado formidable en este rincón, a pesar de estar bien cerrado en apariencia, y una de las amarras de alambre, de popa, se ha roto a consecuencia de las bruscas tensiones ocasionadas por este balanceo continuo. Trato de remediarlo, con éxito, disponiendo de trecho en trecho sobre la nueva amarra, al cabo de una cuerda, baldes lastrados: se hunden en el agua y, por la resistencia elástica que ofrecen, impiden los movimientos demasiado bruscos.

Al día siguiente el tiempo continúa siendo espléndido, y parto con tres hombres en una ballenera para Wandel, donde quiero depositar un documento indicando en dónde estamos. Durante nuestra excursión encontramos numerosos icebergs y algunos fragmentos de hielo acumulados frecuentemente, muy molestos de atravesar. Una ballena se entrega a una serie de movimientos interesantes: trata evidentemente de averiguar si hay bastante agua para ella, y durante más de cinco minutos tantea, se hunde apenas, vuelve a subir después; finalmente, habiendo encontrado lo que deseaba, efectúa la sumersión habitual.

Habiendo llegado al extremo Este de Hovgard, durante algunos momentos descansamos en este paraje, donde teníamos costumbre de acampar hace cuatro años. Experimento un profundo encanto al encontrar de nuevo estos pequeños rincones, en donde se presentan los recuerdos de una lucha tan dura, pero tan alegremente aceptada, en nuestra última expedición. En Wandel amarramos en la *Punta de la Ballenera,* que nos servía otras veces de desembarcadero, y voy a llevar mi documento a la cabaña magnética. Las rocas, gracias a este tiempo hermoso y cálido, aparecen más descubiertas que jamás lo hayan estado, y los acantilados de hielo se agrietan con estruendo, cubriendo el mar con sus restos. No puedo, decididamente, convencerme de que Wandel esté deshabitada; a pesar mío, busco la silueta, bien conocida, de los mástiles del pequeño *Français,* y no experimentaría ninguna sorpresa al ver un ser humano adelantarse hacia mí. Interpreto el aire indiferente de los pingüinos, y que quiero creer es afectado, como costumbre que tienen de verme. Ciertamente, por lo menos en lo que a mí concierne, que si «todas las separaciones, aun las más deseadas, tienen su melancolía», los regresos, por el contrario, tienen su ternura.

Esta impresión de vida persistente en nuestra antigua estación de invernada es tan fuerte, que su proximidad a Petermann me quita en ella la sensación del aislamiento y me veo obligado con frecuencia a hacer un esfuerzo sobre mí mismo para darme cuenta de que realmente estamos aislados, entregados a nosotros mismos, en el Antártico.

Al regreso desembarcamos en Hovgard, en una ensenada en donde un derrumbamiento considerable del acantilado de hielo ha dejado al descubierto las rocas, plagadas de lapas enormes. Los tripulantes, tan apasionados por éstas, penetran riendo en el mar helado, para cogerlas y llenar la embarcación.

Una densa nube negra viene de alta mar con una brisa del N. W., quedando a la tarde el cielo completamente cubierto, salvo en el Sureste, en que un gran desgarrón azul ilumina fantásticamente la cumbre de las montañas. Un enorme iceberg ha venido a encallarse en la punta Norte de nuestro puerto; tiene 65 metros de alto, más del doble de nuestra arboladura; pero si tales monstruos son peligrosos vecinos en el caso de que den la vuelta, aquí, donde la profundidad es pequeña, quitan todo peligro, ya que ni los bajos ni la angostura del paso hacen temer un abordaje. Nuestras barreras parece resisten perfectamente,

y hasta el presente sólo carámbanos de pequeñas dimensiones, y por consecuencia inofensivos, merced a su empuje son los únicos que han podido franquearla.

16 de febrero.—Durante todos estos días últimos el tiempo ha sido malo: el viento ha soplado, más o menos fuerte, del Norte al Este-Nordeste, pero está sombrío y gris, con nieve fina y a veces hasta lluvia, lo que nos era desconocido la primera vez; de vez en cuando, el viento se calma durante algunas horas y la nieve cae en grandes copos silenciosos. La temperatura, por regla general, se mantiene sobre cero, y es imposible imaginar nada más desagradable que este tiempo blando y húmedo, que parece ha de continuar, porque el barómetro ha descendido esta mañana a 723.

Ello no nos impide dedicarnos a nuestras diarias observaciones, ya en marcha, y continuar nuestras instalaciones, la grande y casi exclusiva preocupación del momento; pero no hay que pensar en efectuar excursiones, y veo con pena cómo van disminuyendo los días.

Rouch, no teniendo cabaña prevista a este efecto, ha tenido que contentarse con instalar la veleta y el anemómetro registrador a bordo, pero el buque está demasiado resguardado y las indicaciones son forzosamente insuficientes, por cuyo motivo decido ir a Wandel tan pronto como me sea posible y desmontar la casa que allí habíamos dejado hace cuatro años. Instalada aquí, constituirá un magnífico observatorio. El mal tiempo ha sido, sin embargo, aprovechado, puesto que mando levantar las tiendas de las excursiones para probar su solidez. La experiencia ha dado excelentes resultados, y estas construcciones, tan ligeras en apariencia, han resistido victoriosamente los asaltos del viento y de la nieve. Las había mandado construir de seda verde para evitar la molestia de los ojos, que en la primera expedición nos había hecho sufrir tanto durante las excursiones de verano, con el día continuo, y así coloreadas, destácanse agradablemente sobre la blanca nieve. Nos distraemos en montarlas y desmontarlas, operación que se hace sin dificultad en algunos minutos. El sistema por mí adoptado me parece bueno; la tienda tiene la forma de un gorro de gendarme, muy capaz para tres personas; los montantes están formados simplemente de cuatro largos bastones de *skis*, atados en su extremidad superior dos a dos y sujetos por un fuerte ribete de la seda; ésta, a su vez, se extiende por todos lados, cayendo horizontalmente sobre el suelo, a fin de poder ser

cubierta de nieve, que no tan sólo mantiene con su peso la tienda, sino que al mismo tiempo impide al aire penetrar en su interior. Los palos, que apenas se hincan en la nieve, detenidos por un anillo de hierro, están sujetos, por una cuerda, a dos piquetes sólidamente hincados, y la abertura está cerrada por una tela estrecha, que se la puede cerrar del interior o del exterior por medio de un extremo de la cuerda. Con los grandes fríos, como los que esperamos tener, estas tiendas, que no se las puede soñar más ligeras ni menos embarazosas, una vez plegadas no dejarán, creo, nada que desear; pero con esta nieve medio derretida la tienda acaso ganaría reemplazando la seda con una tela más compacta, como el *burberry*, por ejemplo.

Chollet, con dos hombres, ha dado, embarcado, la vuelta a la isla: ha encontrado pocas focas, lo que es enojoso, ya que necesitamos mucha grasa para economizar el carbón, del que me siento avaro, y habría querido obtener antes de entrar en pleno invierno una buena provisión de carne. Los pobres pingüinos serán los primeros en sufrir las consecuencias, pues va a ser preciso sacrificar algunos centenares.

Detesto estas matanzas, de todo punto indispensables en nuestra situación; y me son tanto más penosas cuanto que los animales de aquí son dulces e inofensivos.

Los pingüinos, si son objeto de un estudio apasionado para Gain, son para nosotros perpetua diversión. Sobre unas rocas que emergen de la nieve, a algunos metros del buque, hay una colonia de campesinos, porque así llamo yo a algunas parejas que se aíslan y viven separadas de las grandes bandadas que tan particularmente nos divierten. Esta se compone de tres parejas con sus pequeños y de un pingüino loco, que se entrega a extravagantes contorsiones y que los otros miran con una especie de piedad indulgente; la tripulación no habla de él sino llamándole el «loco». Sirve frecuentemente de nodriza a los pequeños cuando los padres se alejan en busca de comida. Estos no tienen ya plumón mas que en la cabeza, formando un pequeño casquete, que les da un aspecto gracioso; producen cierta compasión estos pequeñitos sin alegría, ya graves y dignos como sus padres.

Muchos otros pingüinos jóvenes pertenecientes a la gran *rookerie* (1)

---

(1) La voz *rookerie* designa en inglés el lugar en que cuervos y pájaros bobos se reúnen para criar. Acaso, en castellano, pudiera decirse *grajera o grajal*.

han perdido por completo su plumón, que es reemplazado por hermosas plumas de un negro azulado; pero no tienen todavía el círculo blanco alrededor del iris, ni la talla y color azulado de su plumaje, lo que los distingue de sus mayores. Estos los conducen al baño; pero la resaca es muy fuerte alrededor de las rocas, a causa del mal tiempo, y el mar rompe con bastante fuerza: así. tienen miedo de introducirse en el agua, sa-



Cl. Senouque.

FIG. 47.—PEQUEÑAS *rookeries* DISPERSAS EN PETERMANN.

liendo en seguida. Algunos, ya viejos, han sido violentamente rechazados al querer dar ejemplo de valor, y es sorprendente que salgan de la aventura sin herirse. Pasamos largas horas contemplando estos animales, de andares tan humanos, y asistí el otro día a una escena interesante, que tan frecuentemente se ha repetido después: una mamá pingüino, regresando de pescar, había sido asaltada por sus dos hijos, hambrientos; pero, probablemente para obligarlos a hacer ejercicio, procuraba esquivarlos, obligándolos a correr, deteniéndose de tiempo en tiempo para vomitarles el cebo; emprendía nuevamente su carrera, tendiendo a los

pequeños su pico sin abrirlo, pero terminando siempre por distribuir la pitanza entre uno y otro con la mayor equidad (1).

Hacia el mediodía el viento cambia, y sopla una excelente brisa del S. W., originando un tiempo claro; lo aprovecho para partir inmediatamente en la canoa automóvil, con Gain y cuatro marinos, para



Cl. Gain.

FIG. 48.—PÁJARO BOBO ADELIA DANDO DE COMER A SU HIJUELO.

Wandel, donde llegamos sin dificultad, después de haber encontrado numerosos icebergs, pero estando el mar libre de hielos.

Como ya habíamos comprobado con ocasión de nuestras precedentes visitas, la casa que yo había hecho construir, de pequeños tablones de un metro de largo, para facilitar su transporte, está, salvo el techo, que ha sido arrancado, en perfecto estado a pesar de los vendavales y de la presión de las nieves. El desmontaje de la parte superior es cosa fácil, los tornillos se sacan sin resistencia alguna; pero la parte inferior,

(1) He insistido extensamente sobre las costumbres de los pingüinos en *Le «Français» au Pôle Sud.*

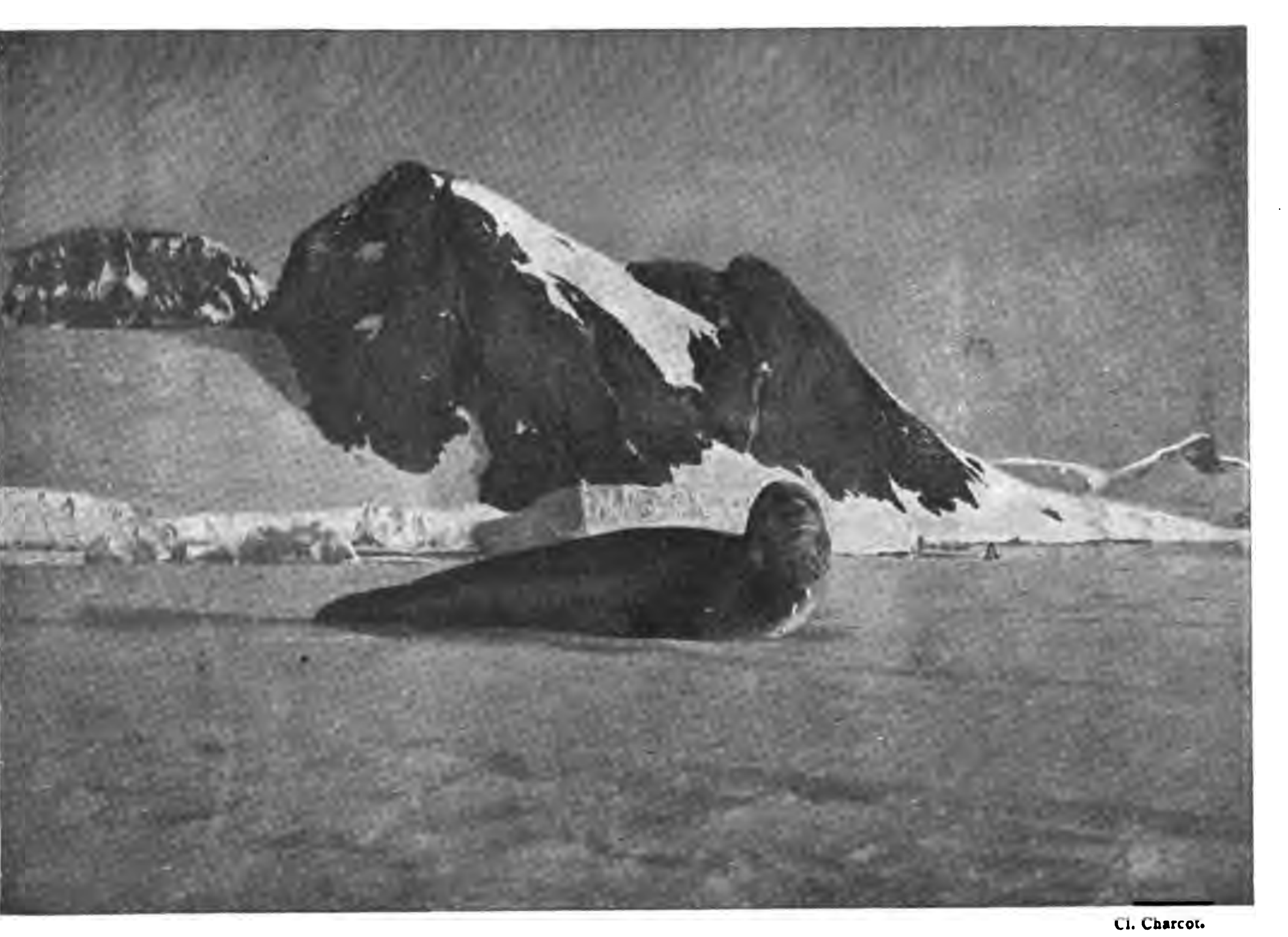
totalmente hundida en la nieve, requiere un trabajo complicado, puesto que es preciso abrir zanjas en el hielo para sacar los tablones, y bien pronto llegamos al agua. El único medio de desembarazarnos es tajar un largo canal de derivación. Es una tarea larga y fastidiosa; sin embargo, antes de terminar el día una gran parte de la casa está ya desmontada y embarcada en la canoa. Antes de partir subo hasta el *cairn*, donde encuentro cuatro pingüinos en el momento de la muda; en esta época de su existencia, estos pobres animales, que se aíslan en pequeños grupos y parecen esconderse, tienen un aspecto de sufrimiento, procedente tal vez de que no yendo al mar durante la muda se privan de todo alimento. Parecen tan avergonzados de haber sido sorprendidos en su retiro, que estoy tentado de presentarles mis excusas por mi indiscreta visita.

Durante mi ausencia, Gourdon y Senouque han embarcado en una noruega, llegando al glaciar de la tierra de Danco, frente a nuestro puesto, trayendo la buena nueva de que es fácil desembarcar en él.

Rouch está disgustadísimo, y sin piedad nos burlamos de él, porque acaba de advertir, al poner en marcha por primera vez el Sunlight registrador, que este instrumento, que se había procurado en último momento, le ha sido entregado por el fabricante para el hemisferio Norte. Tenemos suficiente inventiva para modificar el aparato, llegando a poder utilizarle; pero, decididamente, hasta las grandes casas constructoras de aparatos científicos no están todavía habituadas a las expediciones antárticas.

17 de febrero.—El tiempo está espléndido, como ayer; pero sopla un viento nordeste y es preciso apresurarnos, porque no anuncia nada bueno; por tanto, parto nuevamente para Wandel con Liouville, muy temprano. Trabajamos con ardor en desmontar la casa, con un sol tan caliente que nos quedamos en camisa, arremangándonos.

El agua nos molesta cada vez más; pero en este viaje nos llevamos más de las dos terceras partes de la casa. A medida que quitamos todo el hielo que hay en su interior vamos descubriendo todo lo que en ella nos habíamos dejado, y a pesar de los cuatro años transcurridos se conserva en muy buen estado. El tonel conteniendo 160 litros de alcohol de 95°, que podrán utilizar nuestros naturalistas, es arrancado, y encontramos también, en medio de un montón de cosas distintas, botes de leche condensada, cristalería, un cesto de pan y, finalmente, la pe-



Cl. Charcot.

LEOPARDO DE MAR (HYDRURGA LEPTONYX).

queña máquina Simpson y Strickland de la canoa automóvil, que habíamos tenido que abandonar. Esta máquina está ahora englobada en un gran bloque de hielo. Más tarde, a bordo, este hielo es fundido y aquélla se nos aparece en estado de perfecta conservación; tan bien, que, poco satisfechos del motor eléctrico que hacía funcionar el sondador Lucas, adaptaremos una tubería en comunicación con la caldera, y, sin reparaciones importantes, ella será la que durante el resto de la campaña asegurará los sondeos de gran profundidad.

Como Gain el día anterior, Liouville regresa de esta excursión con una recolección interesante.

De regreso desembarcamos sobre un gran témpano, para matar un leopardo de mar de más de tres metros de longitud. El pobre animal defendióse bravamente, pero el revólver terminó con él. Es una soberbia pieza para el museo, que llevaremos a remolque, pero su muerte me ha dejado una impresión penosa. Es extraño cómo los tripulantes, que son buenas gentes, sentimentales y tiernos con los animales que se crían a bordo, encuentran cierto placer en estas carnicerías, excitándose a estas destrucciones. Verdad es que los cazadores, que matan sin necesidad y únicamente por placer, dan mal ejemplo a las gentes del pueblo. Por otra parte, todos los razonamientos no llegan a destruir este instinto, resto de barbarie, que hace creer a los hombres, aun a los mejores en la vida ordinaria, que dan, entregándose a estos inútiles ejercicios, muestras de bravura.

Bongrain, por su parte, ha podido matar una foca Weddell; estamos, por tanto, provistos de grasa y carne por algún tiempo, y nuestras colecciones se van progresivamente enriqueciendo. No nos falta mas que una foca de Ross para tener la serie completa de las focas antárticas; pero no tenemos ninguna esperanza de encontrar una de esta especie mas que en la campaña de verano en la banca de hielo del Sur. Las focas del Antártico son de cuatro especies, y sin querer entrar en una descripción detallada, del dominio de la Historia Natural, me creo en el deber de explicar algunos de sus principales caracteres distintivos.

La foca de Weddell *(Leptonychotès Weddelli)*, o falso leopardo de mar, presenta unas manchas, ya blancas, ya amarillas, sobre un fondo amarillento o gris; es más esbelta que la foca *Lobodon*, de talla generalmente mayor y de cabeza proporcionalmente más pequeña. Los dientes son de mediano tamaño, y su dentición, sencilla.

El leopardo de mar *(Hydrurga leptonyx)* es el rey de las focas antárticas. Es de color gris obscuro, con manchas amarillas y de muy gran tamaño. Su cabeza, bien distinta del cuerpo, soportada por un cuello es-



Cl. Senouque.

FIG. 49.—CADÁVER DE LEOPARDO MARINO.

belto, es larga, y la mandíbula, muy potente, está bien provista de dientes de gran tamaño, de los que los molares tienen una disposíción especial en sus puntas. Estas son tres, colocadas en línea paralela al eje alargado de la mandíbula. Los extremos de las dos pequeñas puntas laterales están curvados hacia la central, mayor y muy puntiaguda. El ani-



Cl. Senouque.

FIG. 50.—FOCA DE DUMONT D'URVILLE (LOBODON CARCINOPHAGA).

mal, en su conjunto, da una impresión de fuerza, agilidad y potencia.

La foca *Lobodon*, o foca de Dumont d'Urville *(Lobodon carcinophaga)*, tiene un pelaje que varía del moreno aceitunado al blanco argentino, diseminado algunas veces de grandes manchas amarillentas. Su tamaño y

sus proporciones son intermedias entre las de la foca de Weddell y las de la foca de Ross. Es más rechoncha y recogida que la primera y menos que la segunda. Los molares son característicos, pequeños comparados con los del leopardo de mar; están formados de una punta central principal, de una pequeña punta anterior y de dos o tres detrás. La punta principal tiene un somo generalmente bulboso, y todas tienen tendencia a encorvarse hacia atrás.

En cuanto a la foca de Ross *(Ommatophoca Rossi)*, su color es generalmente aceitunado en la región dorsal, convirtiéndose progresivamente en aceitunado obscuro en la región abdominal, con partes más claras y amarillentas en el cuello y pecho. El cuerpo parécese a un saco fusiforme, provisto de miembros muy reducidos. El cuello es grueso, formando bajo el mentón una amplia bolsa redondeada. La cabeza es corta y ancha; los ojos, prominentes, y las aletas, claramente más pequeñas que en las demás focas. La dentadura es muy débil.



Cl Senouque.

FIG. 51 —MAXILARES INFERIORES DE LEOPARDO DE MAR (A LA IZQUIERDA) Y DE FOCA DE WEDDEL (A LA DERECHA).

Todos estos animales son inofensivos para el hombre, del que no huyen, ya que no han llegado a conocerle; sin embargo, creo que es conveniente no fiarse mucho del leopardo marino, que puede, por su talla y su poder, defenderse en último extremo.

Las focas más numerosas en torno nuestro durante la invernada han sido las *Lobodon* y las focas de Weddell, ya aisladas, ya reunidas en grupos, en los que frecuentemente se entremezclan ambas especies. Hemos visto con mucha frecuencia leopardos, pero casi siempre aislados. En cuanto a las focas de peletería, que existían antiguamente en abundancia, al menos en las Shetland del Sur, el gran valor comercial de su piel ha sido causa de su desaparición, probablemente completa; en todo caso, nosotros no hemos visto ninguna, y los balleneros de Decepción,

muy bien situados para verlas y reconocerlas, no las han señalado tampoco.

21 de febrero.—Salvo una pequeña ráfaga súbita del S. W., que no ha durado mas que algunas horas, persiste el viento nordeste, con el acompañamiento habitual de bruma, nieve y hasta dé lluvia y con una temperatura elevada. El termómetro ha subido hasta + 8°, y el deshielo es tan considerable que se oye un verdadero ruido de torrente en toda



Cl. Godfroy.

FIG. 52.—EN UN ICEBERG.

nuestra isla, en tanto que en la montaña se producen grandes detonaciones y un rodar continuo de avalanchas.

La nieve está por todas partes coloreada en verde y en rojo por las diatomeas (1), y se podría casi afirmar que la blanca está en minoría. En general es rosácea; pero a causa de la gran abundancia de algas unicelulares, muy diseminadas, toma un color rojo escarlata; en cuanto a la nieve verde, su coloración es tan intensa que desde lejos hace la ilusión de verdaderas praderas. Los peñascos, que, ciertamente, desde hacía años no habían estado jamás libres de nieve, quedaron ahora al descubierto, y si en la proximidad de las costas los icebergs son numerosos, en cambio dentro del mar son cada vez más raros y ni un solo pedazo de hielo se ve en el mar.

---

(1) Véase la nota de la pág. 153.

Por un barranco de nieve hemos descendido hacia rocas que permiten ver el fondo del *fjord* del Sur. Sobre el acantilado de hielo, completamente desnudo por el deshielo, se ven numerosas capas en estrías paralelas y apretadas, semejantes al corte esquemático de un terreno, coloreadas intensamente por las diatomeas en encarnado, verde y moreno.

La mar debe de ser muy gruesa a lo lejos, porque el oleaje se hace sentir por todas partes y el *Pourquoi-Pas?* es violentamente sacudido en su ensenada, haciéndome temer por sus amarras y la pasarela. Evidentemente este otoño es excepcional, y me pregunto si debemos inquietarnos o alegrarnos para el porvenir. De momento, este tiempo es muy desagradable; el mar, completamente libre, no nos sirve de nada, puesto que, con estas tempestades persistentes, la nieve y la bruma casi continuas, no podemos aprovecharnos, y preferiríamos todos mucho más un frío seco y la perspectiva de una hermosa banca de hielo.

22 de febrero.—Godfroy, Gain y Liouville, con cinco hombres, van en la canoa automóvil, remolcando el *you-you,* a buscar lo que queda de la casa. Regresan a las seis y treinta conduciendo los últimos restos. El buen tiempo no ha detenido el deshielo y nuestra isla aparece cada vez más sucia; todos los detritus de los hombres y los perros están en la superficie, dando al conjunto un aspecto leproso.

Las ballenas en torno son numerosísimas, y el ruido de su soplo potente desgarra el aire a cada momento. Como suponían acertadamente los balleneros, descienden hacia el Sur a fin de febrero.

23 de febrero. *Martes de Carnaval.*—Sin preocuparnos del Carnaval, por la mañana los hombres se ponen a trabajar, y, bajo la dirección de Gourdon, se empiezan a desembarcar las cajas de víveres. Pero a la hora del desayuno, Liouville aparece con la barba rasurada, llevando largas patillas, la nariz pintada de bermellón, la cabeza cubierta con un casco colonial, y después, a su vez, Gourdon y Gain se disfrazan con trajes claros y sombreros de países cálidos. El jefe del comedor llega a su vez con un traje absurdo, y el cocinero se viste de... ¡cocinero de casa grande! Es la señal de una mascarada general improvisada, y desde luego muy inocente; todos los tripulantes se contentan con quitarse sus pantalones, quedando así en soberbios calzoncillos encarnados, que con los abrigos azules y las botas y gorras de foqueros constituyen un bonito uniforme. Bongrain aumentó su talla, ya respetable, adornando su tocado con el único plumero de a bordo, manejando una pértiga enorme;

después cada uno se arma con un fusil, y la tropa desfila y evoluciona por la isla; en tanto Liouville toca desesperadamente el clarinete, Lere-



Cl. Charcot.

Fig. 53.—Martes de Carnaval.—Disfraces.

bourg le acompaña con un tambor sobre una caja de hoja de lata, y Gourdon, arrastrando un trineo, representa el servicio de ambulancia.



Cl Godfroy.

Fig. 54.—Desfile del martes de Carnaval.

La más franca alegría reina, y, por tanto, el día es considerado como fiesta. No obstante el viento nordeste, la nieve nos ha sido dispensada al

mediodía, pero vuelve a caer por la tarde; de suerte que nos vemos totalmente dispensados de gastar en *confetti*, y éstos, felizmente, son limpios. El pormenor de la comida, incluye buñuelos bien rociados, y Gourdon sube de la bodega una caja de hoja de lata con la etiqueta «Para el martes de Carnaval», conteniendo excelente miel, amablemente ofrecida, antes de la partida, por una persona de su familia.

28 de febrero.—El tiempo es de lo más espantoso que yo he visto; ayer llovió torrencialmente, y hoy el viento sopla del Nordeste con formidables ráfagas de Este-Nordeste, que levantan verdaderas trombas de polvo de agua en el canal. Bajo la violencia de estas ráfagas, que le atacan de través, el buque da bandazos. Sin embargo, estamos aquí protegidos por el acantilado, casi tan alto como las gavias. ¿Qué sería de nosotros si no lo estuviésemos? Una de las amarras se ha roto, y pasamos el día en vigilarlas y reforzarlas; las de estribor y de popa son triplicadas; un fuerte cable suplementario ha sido fijado sobre un peñasco, y la cadena de proa es igualmente tendida a través de la bahía.

A pesar de todas estas precauciones, el buque, de vez en cuando, choca sobre la roca a babor; sabemos que, afortunadamente, es sólido; pero, sin embargo, preferiríamos a estos choques suplementarios un día de calma, en donde el agua estuviese transparente, puesto que hemos podido ver que ya la campaña de verano, tan ruda y temible para el buque, había, fuera de la avería importante de proa, dejado numerosas huellas, no sólo en el embono, sino también en el mismo casco.

Del lado de la isla Berthelot hay un grandioso efecto de luz: las tierras aparecen brillantemente iluminadas, siendo posible distinguir sus más pequeños detalles, destacándose en una atmósfera azul metálica, en tanto todo desaparece en la espesa capa de niebla.

Nuestro primer mes de invierno ha terminado, y nadie ha perdido el tiempo; no tan sólo nos hemos instalado, sino que el trabajo de cada uno está en marcha, organizado de un modo que parece satisfactorio. Boland está junto a Bongrain; Nozal, con Rouch; Dufrèche (1), con los naturalistas. Thomas está a la disposición de Senouque cada vez que lo necesita, y Aveline, a la de Godfroy; el servicio meteorológico, asegurado por Rouch durante el día, se hace durante la noche por Nozal, Boland y

(1) En el mes de noviembre, Lerebourg ha reemplazado a Dufrèche en el laboratorio.

Jabet; de este modo todo marcha y debe marchar según nuestro deseo. El taller de los mecánicos y del carpintero está en activo trabajo; los marineros están muy entrenados, y la buena salud es general.

1 de marzo.—Por la noche, el barómetro, que ha bajado a 720 milímetros, sube un poco; las ráfagas son menos fuertes y soplan de tarde en tarde. En previsión de un salto de viento al S. W., mando colo-



Cl. Gain.

FIG. 55.—ARMANDO DE NUEVO LA CASA DE WANDEL.

car a babor la gruesa cadena de remolque, atada a un ancla de hierro bien sujeta entre rocas. Hemos continuado el arreglo de las cajas de víveres, y se ha empezado a montar sobre el acantilado de los *Megalestris* la casa de Wandel.

3 de marzo.—El tiempo ha mejorado, pero el termómetro está siempre bajo cero. Queda definitivamente montada la casa, faltando únicamente construir el techo para reemplazar el que ha desaparecido; estas construcciones son verdaderamente prácticas, al extremo de que nadie diría que ha pasado cuatro años en este clima riguroso. En lo alto del acantilado, destacándose en el cielo azul, produce un efecto encantador, completando nuestro improvisado y pintoresco pueblecito; además, es

LÁM. XX.



Cl. Senouque.

El observatorio meteorológico de la colina de los *Megalestris*.

muy difícil el poder tener en estas regiones un observatorio meteorológico mejor. Desde el interior, y a través de las ventanitas, la vista es magnífica: de una parte, el grandioso canal de Lemaire, con las hermosas montañas que forman sus dos orillas; de otra, las altas tierras más allá del cabo Tuxen, que se destacan sobre el cielo azul, y finalmente, abajo, nuestra instalación, tan pintoresca, con el *Pourquoi-Pas?* en su ensenada, rodeado de nuestras pequeñas construcciones, de formas extrañas y variadas, con un extraordinario movimiento de vida activa.

Cuatro *Megalestris* han sido sacrificados para la cocina, y, desgraciadamente para ellos, la carne es excelente; sin embargo, será necesa-



Cl. Bongrain.

FIG. 56.—EL CANAL DE LEMAIRE.

rio economizarlos, ya que, con los grandes petreles, rinden a los naturalistas el servicio de despojar los esqueletos de las focas.

En el *fjord* Sur, justamente por debajo de la nueva casa, ballenas bastante numerosas han nadado todo el día, y desde esta altura es fácil observar sus evoluciones en las profundas y transparentes aguas.

5 de marzo. - Hace, al fin, un tiempo magnífico: calma con buen sol. Esta tarde han pasado algunas bandas de bruma, ocultando la base de las montañas y dejando sus picos al descubierto; pero se han disipado rápidamente, y por la tarde queda otra vez el cielo completamente claro, presentando algunos picos adornados de una nubecilla blanca y algodonosa, adherida, como un penacho, en su punta. Para ensayar la canoa automóvil di ayer la vuelta a la isla; encontramos un arco magnífico procedente de un iceberg socavado y roto, por debajo del cual me he divertido en pasar; es difícil imaginar algo más soberbio y elegante y más agradablemente impresionante; no nos fatigamos contemplando

esta arquitectura, tan variada e inesperada, del Antártico, ya graciosa, ya monumental.

En la cabaña meteorológica se ha terminado el techo; ha sido hábil e ingeniosamente fabricado por Libois con pedazos de viejas cajas de hoja de lata, sostenidas por un entrecruzamiento de alambres y sólidos obenques. Rouch ha instalado en él su veleta registradora y su cronógrafo, un barómetro Fortin y un barómetro registrador; al lado se encuentra el abrigo meteorológico, montado a nuestra llegada.



Cl. .. in.

FIG. 57.—EN MARCHA HACIA EL CABO TUXEN.

Los naturalistas han cazado dos focas; estos animales son ahora bastante numerosos, por lo que no carecemos de ellos.

7 de marzo.—Hemos partido y regresado; la excursión proyectada a la bahía Beascocheia, que ha tenido un resultado satisfactorio, hase realizado más rápidamente de lo que esperaba.

Por precaución, e igualmente para podernos separar, caso de que fuese necesario hacerlo, había decidido llevar a remolque la canoa grande. Igualmente llevábamos tiendas, camas-sacos y víveres. Gourdon,



Cl. Gain.

EL CABO TUXEN VISTO DESDE EL SUR.

Godfroy, Gain, Besnard y Denais iban en la canoa; Bongrain, Nozal, Frachat y yo, en la canoa automóvil.

A las diez y quince de la mañana llegamos al cabo Tuxen, y mientras que Bongrain hacía una estación hidrográfica nosotros levantábamos un *cairn* para utilizarlo como señal hidrográfica, partiendo una hora después para el cabo de los Tres-Pérez. El mar, completamente libre de témpanos flotantes, estaba solamente un poco obstruído de grandes icebergs y de sus restos, que rodeábamos fácilmente. Entre Tuxen y el cabo de los Tres-Pérez se vierte en el mar un enorme glaciar, el mayor de todos los que he visto en el Antártico: recibe numerosos afluentes, y está dominado al fondo por una muralla granítica cortada a pico, sosteniendo una capa de hielo que debe de tener cerca de 60 metros de espesor.

Por todas partes nos encontramos con esta muralla imponente e infranqueable, que parece prohibir toda tentativa de penetración en el interior de las tierras. El frente del glaciar, sobre todo hacia su parte central, es muy elevado y da salida a numerosos iceblocs, que son arrastrados por el mar (1).

Pasamos a lo largo de la isla Darboux, cuyas verticales paredes son muy poco favorables para un desembarco, y después de haber atravesado un dédalo de icebergs y franqueado una larga extensión de hielo reciente, que nuestra canoa automóvil rompe fácilmente, pero que corta sus bordes como vidrio, doblamos el cabo de los Tres-Pérez, ofreciéndose ante nuestra vista magnífico espectáculo.

Visto desde el Norte, el cabo es ya curioso, con su enorme menhir inclinado, que se levanta de la masa principal y delante de otros dos picos; del lado Sur, como en el cabo Tuxen, de otra parte, las paredes, de más de 500 metros de altura, se levantan a pico, majestuosas y siniestras; pero en lugar de estar, como en Tuxen, teñidas en verde por la

---

(1) En Geografía física se llama *glaciar* a todo el aparato de erosión, consistente en una masa de nieve helada que, en corriente y lentamente, camina y desciende por los valles, de abruptas paredes, en las regiones sometidas a la glaciación.

Se los encuentra en las altas latitudes y grandes alturas terrestres. Todo el continente antártico (20.000.000 de km.^{2}) está cubierto por un enorme casquete glaciar. *(Nota de la edic. española.)*

diorita (1), están formadas de filones de granito rosa, maravilloso de color y disposición; el conjunto es a la vez extraño y bello. En su extremidad, el cabo forma una bahía pequeña, abierta al S. W., cuyo fondo está constituído por un muro estrecho, con el borde superior desgarrado; a la derecha se abre una gruta, y una pequeña playa de grava fina se inclina hacia el mar, procedente de un promontorio cortado en peque-



Cl. Gain.

FIG. 58. — EL CABO DE LOS TRES-PÉREZ VISTO DESDE EL NORTE.

ñas ensenadas. Decididamente, habíamos dado otra vez de lejos el nombre de los tres hermanos, cuyo recuerdo nos es tan querido, a un sitio digno de ellos y de nuestra afección recíproca.

Continuamos nuestra marcha hacia el Sureste, penetrando así en un ancho y profundo *fjord* formado, de un lado, por las altas montañas cortadas a pico que continúan al cabo de los Tres-Pérez, y del otro, por la cadena, relativamente baja, que prolonga el cabo Lahille, y tras la cual se

(1) La diorita es una roca eruptiva, constituída esencialmente por un feldespato calcosódico (oliglocasa o andesina), asociado con anfíbol o biotita, y aun con un piroxeno, augita o hiperstena. *(Nota de la edic. española.)*

yergue una montuosa cadena, evidentemente separada de la primera por otro *fjord* paralelo a este en que nos encontramos. El cabo Lahille mismo está sobre una isla bastante larga, aislada por un canal estrecho, que da en el *fjord* que adivinamos.

Navegamos a una velocidad de cinco nudos, y durante mucho tiempo hemos creído que navegábamos por un estrecho o que, por lo me-



Cl. Gain.

FIG. 59.—EL CABO DE LOS TRES-PÉREZ VISTO DESDE LA BAHÍA BEASCOCHEIA

nos, llegaríamos a un valle bajo; pero, con disgusto mío, no ocurre tal cosa. La bahía Beascocheia termínase por una alta montaña y un gran glaciar áspero de *séracs* (1) y de grietas, dominado por esta muralla vertical de granito, que se encuentra por todas partes infranqueable y cubierta de su costra de hielo, que es tal vez la meseta superior de la Tierra de Graham, pero cuyo acceso, en todo caso, es imposible de este lado.

(1) Los *séracs*, así llamados por su semejanza con ciertos quesos saboyanos del mismo nombre, son bloques prismáticos de hielo que se originan en la cabecera del glaciar.

El fondo del *fjord* está lleno de grandes icebergs, restos de hielo reciente y floes de dos o tres metros de espesor por encima del agua, evidentemente destacados de los frentes de glaciares bajos o de la costa (1). Es muy probable que haga muchos años que esta bahía no se haya visto libre, y gracias a este otoño excepcional hemos podido penetrar en ella.

El hielo reciente se forma en este sitio tranquilo, alrededor de nosotros, con extrema rapidez, y si permaneciésemos mucho tiempo con nuestras pequeñas embarcaciones correríamos el riesgo de encontrarnos bloqueados. El tiempo es soberbio hasta la una, que empieza a cubrirse, anunciando nieve y bruma en alta mar; pero seguimos en dicho *fjord* hasta las cuatro, en que viramos, regresando al cabo de los Tres-Pérez. Un soberbio leopardo marino, nadando majestuosa y dignamente, nos sigue durante mucho tiempo a algunos metros, irguiéndose fuera del agua para mirarnos con sus grandes ojos redondos e imponentes.

Al llegar al cabo, nuestras dos embarcaciones se separan, y en tanto que Bongrain, ayudado por Boland y Nozal, hace una estación hidrográfica, los demás ayudan a Gourdon en sus investigaciones geológicas. En la pequeña bahía del cabo, tres *Lobodon* evolucionan en el agua transparente alrededor del batel, jugando y soplando, parándose un poco y no asustándose ni aun cuando nosotros las toquemos con los remos; en este sitio reducido, y que tiene, en su extrañeza, un aspecto superficial, podríamos creernos en un jardín zoológico o en el famoso Hagenbeck, de Hamburgo.

Son las ocho de la noche cuando pensamos regresar; la noche llega de prisa y amenaza ser negra, por lo que dudo un momento en dar orden de acampar en este paraje, pero temo el mal tiempo; por otra parte, nuestro programa está realizado; siento verdadero amor propio en efectuar esta larga excursión en un mismo día, venciendo al tiempo los peligros de la navegación de noche.

Empieza a nevar, aumentando la obscuridad, y no se perciben los

(1) Los icebergs son los trozos en que se divide el caudal glaciar al desembocar en el mar. Si provienen de glaciares encajados en los angostos *fjords*, afectan formas caprichosas; pero si proceden de los bordes del inmenso casquete glaciar antártico, suelen ser, al menos en su parte emersa, de formas tabulares. *(Nota de la edic. española.)*

icebergs ni los escollos sino cuando ya están encima; navegamos despacio; aunque la vigilancia sea mucha, recibimos, sin embargo, algunos choques. Es, de otra parte, a pesar de la tensión de espíritu, y tal vez hasta a causa de ella, una navegación emocionante, pasando por en medio de los icebergs que surgen repentinamente ante nosotros; de los bloques, apenas vistos a tiempo para evitarlos de un brusco golpe de ba-



C. Gain.

FIG. 60.—EN MEDIO DE LOS ICEBERGS.

rra, y de los escollos, negros como la noche, que no adivinamos sino por el ruido de la resaca. Por fin, después de algunos rodeos, terminamos por reconocer el cabo de la Liberación, en donde habíamos hecho algunos meses antes una parada tan desagradable Gourdon, Godfroy y yo, y, siguiendo la costa que tanto conocemos, doblamos el cabo Tuxen. Por precaución había mandado que a las diez hiciesen funcionar el reflector de a bordo, y, efectivamente, distinguimos su brillo, muy atenuado por la bruma. Media hora antes de llegar se para el motor en medio de un enjambre de iceblocs, a causa de una avería en la bomba de circulación, y sin esperar a hacer la reparación, la canoa pasa delante, con

gran alegría de su tripulación, un poco transida de frío, y de remolcados se convierten en remolcadores; nos conducen triunfalmente a Puerto Circuncisión, en medio de las chanzonetas dirigidas a Frachat, desesperado por el desfallecimiento de su querida canoa. Sin embargo, puede consolarse, pues hemos recorrido 50 millas en un día, franqueando frecuentemente grandes obstáculos, y tanto el motor como el casco han resistido satisfactoriamente. La parada, como de costumbre, no procedía mas que de la incuria de la casa, poco escrupulosa o ignorante, encargada de su montaje.

Durante nuestra ausencia, un iceberg, al destrozarse o al volcar, ha producido una gruesa ola, que, levantando el buque, ha ejercido una brusca tracción sobre la cadena de babor y ha derrumbado la roca dentro de la ensenada, tan sólida en apariencia, sobre la que estaba amarrada. La cadena, sin embargo, ha quedado arrollada a la roca, estando más fuerte que antes. Permanecemos, pues, siempre sólidamente anclados; pero seguramente tendremos que abandonarla el día que dejemos esta bahía, o por lo menos sacrificar un gran trozo de la cadena.

9 de marzo.—Gourdon, Gain, Godfroy y Senouque han partido ayer para el glaciar que está frente a nuestra estación. A pesar del grande deseo que tenía de acompañarlos y mi amor a las ascensiones, creo preferible el que realicen sin mí estas excursiones. Quiero dar a cada uno la mayor iniciativa posible, dirigir, por decirlo así, en la sombra, demostrar sobre todo que no trato de acaparar nada. Creo que de este modo el rendimiento definitivo será más considerable. Estoy persuadido de que todos están animados del mejor espíritu; pero el carácter francés es tal, que muy fácilmente el interés de la causa general desaparece ante el deseo de obrar un poco aisladamente; y un jefe que no tiene a la vista mas que el fin de su misión y no el de reeducar caracteres, debe, yo creo, esforzarse en gobernar, en dirigir según la naturaleza de los que le rodean.

Mis compañeros regresan al anochecer, encantados, tras realizar una rápida excursión, fácil, pero muy interesante, y con alguna esperanza de un camino que conduzca hacia el interior. Han podido cómodamente trepar sobre el glaciar, que en un punto muy limitado desciende a ras de agua, y han podido hasta izar la noruega sobre el hielo, dejándola así en seguridad hasta su regreso.

Esta noche, a las cuatro de la madrugada, hemos experimentado a

bordo un violento choque, y el buque ha cabeceado de proa a popa y de babor a estribor durante algunos minutos, de una manera desordenada e inquietante. Este fenómeno, que, con más o menos violencia, se ha repetido con bastante frecuencia desde hace algún tiempo, es debido evidentemente a roturas y volteretas de icebergs. Precisamente hoy uno de éstos, muy grande, encallado a la entrada de la ensenada, ha cam-



Fig. 61.—El fondo del *fjord* del Sur.

biado bruscamente de forma. Es probable que los icebergs, arrastrados por la fuerte corriente S. N., encallen en los bajos que obstruyen la entrada de la pequeña bahía y que el accidente tenga lugar cuando, en bajamar, queden en falso y pierdan su equilibrio. Cualquiera que sea la causa, lo cierto es que constituye un grave peligro para el buque, porque difícilmente podemos separarle del acantilado que está a babor, y el casco, no obstante su solidez, corre el riesgo de sufrir seriamente si uno de estos choques se repite con frecuencia. Nuestras amarras podrían igualmente, en una tracción demasiado brusca, romperse todas a la vez, y entonces el buque iría a encallar violentamente por la proa. Dos amarras han sido rotas de este modo durante esta noche, y empie-

zo a estar verdaderamente inquieto, porque si continúa este tiempo tan espantoso algunos días, sin que estemos sólidamente presos en el hielo, no tendremos bastantes amarras para resistir hasta el fin.

La cantidad de iceblocs y de icebergs que se pasean por el canal es verdaderamente extraordinaria, y ciertamente debida en gran parte al tiempo excepcional de este otoño. La ablación de los glaciares por efecto del calor es intensa, y el desprendimiento de los iceblocs, perpetuo; por otra parte (hemos podido comprobarlo fácilmente por la comparación de estas regiones en la misma estación en 1904), las bahías, generalmente cerradas, han quedado libres, poniendo en libertad no tan sólo los grandes hielos que las recubrían, sino también los bancos costeros y las masas enormes, procedentes de los glaciares, que hasta entonces tenían contenidas. A cada momento grandes fragmentos atacan nuestra empalizada, que temo ver ceder, y, decididamente, hasta en este rincón, en donde parecíamos estar tan abrigados, nuestra seguridad no es mas que relativa.

10 de marzo.—El mismo equipo del otro día ha salido nuevamente para el glaciar, pero subiendo por otra parte. En efecto, el frente de éste, que está próximo a Petermann, casi enfrente de nuestra estación, se extiende del macizo Duseberg (véase el mapa) al cabo Rasmussen; pero está dividido en dos por el monte Rude, que prolonga el monte Central. Toda la parte central de estos dos glaciares se halla formada por un soberbio caos agrietado y totalmente impracticable; solamente por los flancos de las masas rocosas que los limitan, el hielo, relativamente compacto o sembrado de raras grietas, fáciles de rodear o de franquear, es practicable. La última vez, mis compañeros han desembarcado cerca del macizo Duseberg, lo que les ha permitido explorar el Este y el Nordeste; esta vez han desembarcado en el cabo Rasmussen, para dirigirse hacia el Sureste. Yo los conduzco, a las cuatro de la madrugada, acompañados de Liouville, en la canoa grande, tripulada por Denais, Boland, Nozal y Hervé. En hora y media, después de haber franqueado una gran cantidad de restos de témpanos, llegamos a Rasmussen, desembarcando fácilmente en una punta rocosa que sirve de soporte al glaciar. El sitio es muy pintoresco, porque el cabo se encuentra formado por un gran acantilado de roca negra, cortada por una amplia grieta, formando una ensenada. Aunque los excursionistas deben regresar por la noche, dado lo separado que están del buque, les he dispuesto un

campamento y víveres en el cabo, y mientras los marineros desembarcan el material, doy un paseo con ellos por el glaciar. El terreno es excelente, constituído por hielo duro, sobre el que se marcha sin fatiga, recubierto de una capa de nieve lo suficiente compacta para no resbalar. El tiempo es soberbio y muy suave; la suavidad es, desde luego, la característica de esta mañana. Apenas ha salido el Sol, ha coloreado de rosa pálido, alternando con el azul, vivo o débil, las partes que están en sombra del caos formidable e indescriptible del glaciar que recorremos, quitando así, por un momento, a esta naturaleza en desorden su habi-



Cl. Rouch.

Fig. 62.—*Polaire* discute con un pájaro bobo Adelia.

tual y siniestro aspecto. Después de haber convenido con Liouville la señal para llamar a la embarcación, regreso a bordo, no sin pesar.

Llego a tiempo para dar a *Polaire* una seria corrección; con gran trabajo tratamos de educar a esta perra para que no persiga y espante a los pingüinos. Éstos se defienden, por otra parte, valientemente cuando ésta los ataca de frente; pero siempre que puede, y aprovechándose de nuestra ausencia, los ataca por la espalda. Hoy mismo ha perseguido a *Megalestris*, y uno de éstos, mutilado, se arrastra miserablemente por la isla. Mal lo ha pasado, porque otro de estos valientes pájaros ha ido en socorro de su compañero y le ha dado un fuerte picotazo, y por mi parte le he dado una lección de que se acordará. Estamos obligados a sacrificarlos para aumentar nuestra colección, como para nuestra ali-

mentación; pero no admito crueldades inútiles, ni por parte de los hombres ni de nuestros animales.

A las siete y treinta voy en busca de mis compañeros a Rasmussen; han hecho trece horas, trepando a 1.000 metros, llegando hasta detrás del gran glaciar situado entre Tuxen y el cabo de los Tres-Pérez; sigue el buen tiempo hasta la noche, que ha empezado a nevar, lo que les ha



Cl. Gain.

Fig. 63.—Ascensión al Tacul.

permitido gozar de una magnífica vista y obtener detalles interesantes sobre los alrededores; pero de este lado no hay probabilidad, afirman, de poder penetrar en el interior. Lo lamento, porque el cabo Rasmussen, aunque muy separado de nuestro puerto, ofrecía una excelente base de operaciones. La capa de las rocas, en efecto, permitía, no tan sólo establecer un campamento (pues hay que prever siempre una ruptura súbita y prolongada de nuestras comunicaciones), sino que también aseguraba un punto permanente de desembarco; lo contrario del otro glaciar, que, no descansando sobre ninguna base sólida, puede de un momento a otro presentar un muro infranqueable.

La navegación por los hielos ha destrozado fuertemente los costados de la canoa automóvil y de la canoa grande; para evitar en adelante este desgaste peligroso, hago clavar, hasta la línea de flotación de estas dos embarcaciones, un forro fabricado con hoja de lata de las cajas viejas de harina.

15 de marzo.—Todos estos días el tiempo ha sido pésimo, frecuentemente hasta horroroso, soplando un viento Nordeste y Este-Nordeste, acompañado siempre de nieve y de nevisca, con desesperante persistencia; sin embargo, ha habido algunos saltos al W. y S. W., que han



Cl. Charcot.

FIG. 64.—LECTURA DEL ANEMÓMETRO EN EL SOMO DE PETERMANN.

dado lugar en nuestra ensenada a un oleaje mucho más fuerte, haciéndonos temer de nuevo por nuestras amarras.

El anemómetro totalizador, colocado en la cumbre de la isla, ha sido roto por el viento, y el cocinero, encargado de ir todos los días a examinar el número de vueltas, ha regresado con el instrumento en el estado más lastimoso. Afortunadamente, nuestros mecánicos son hábiles, y bajo la dirección de Rosselin le repararon en seguida, construyendo uno de recambio. La pasarela, igualmente, ha sido rota contra las rocas que la sostenían, a causa de los movimientos del buque, arriesgando al tiempo causar graves averías a bordo. Chollet, con mucho ingenio, instala un resistente torno que permite levantarla o bajarla como si fuese un puente levadizo. En su extremo colocamos una escalera de cuerda, y en tiempo de oleaje, al embarcar y desembarcar, es necesario ha-

cer un divertido ejercicio gimnástico. Un gran témpano ha llegado a franquear la empalizada, colocándose a nuestra popa; pero en seguida le he hecho transportar, por medio de la canoa automóvil, a la costa, amarrándolo fuertemente para que no pueda hacernos daño.

19 de marzo.—Gourdon, Godfroy, Gain y Senouque han partido y regresado del glaciar, en donde han sido colocadas una serie de esta-



Cl. Gain.

FIG. 65.—FOSO, PRODUCIDO POR EL VIENTO, AL PIE DEL TRANCHANT.

cas para medir su marcha. Con un equipo suplementario de cuatro hombres yo los acompañé, el 17 por la mañana, para montar su material e instalar su tienda. A las nueve hemos fácilmente izado el pesado trineo, y el campamento ha sido levantado en un hueco formado por el remolino del viento al pie de una cresta rocosa que llamamos el *Tranchant.* Desde la cumbre de esta cresta, Godfroy comprobará la alineación de las estacas y las relevará.

Desde esta altura la vista es magnífica sobre las islas Biscoe, extendiéndose más allá de la isla Víctor Hugo; la mar está completamente libre de hielos, debería añadir desesperadamente libre, porque to-

dos, con insistencia, reclamamos el frío y un buen hielo sólido. En esta época, hace cuatro años, estábamos totalmente bloqueados en Wandel.

Del lado del glaciar se extienden anchos espacios, casi horizontales, sembrados de muy escasas grietas, y valles seductores parecen invitarnos a penetrar en el interior de las tierras; dos de ellos han sido explorados, pero no presentan ninguna salida; espero que el tercero no nos dará la misma decepción.



Cl Senouque.

FIG. 66.—LA ISLA PETERMANN, VISTA DESDE LA CUMBRE DEL TRANCHANT.

Hemos desayunado alegremente todos reunidos, y después he vuelto a bajar con mi equipo, dejando a mis compañeros entregados a su trabajo. Desde a bordo puedo seguir sus movimientos con el telescopio astronómico, y, dada la ausencia de hielo que pueda bloquearlos, no hay nada que temer por su regreso.

El nuevo día ha sido igualmente espléndido, favoreciendo notablemente su trabajo; pero ayer el nordeste ha empezado a soplar, con nieve y granizo, y he visto el equipo descender del glaciar, abandonando su campamento, como habíamos convenido en caso de mal tiempo. He ido a buscarlos en una embarcación, y he tenido la satisfacción de saber que todos habían apreciado el material de excursión, que tan cuidadosamente había preparado antes de la partida: ellos mismos han afirmado que no tenían ningún reparo que formular. El contenido de las cajas de excursión, particularmen-



Cl. Senouque.

FIG. 67.—LA COCINA EN LA EXCURSIÓN.

te, ha tenido un gran éxito; la sopa, que formaba parte, era verdaderamente excelente; y, sin embargo, su peso no era superior al de las raciones llevadas por otras expediciones. Pero como Gourdon había, sencillamente, olvidado desembarcar el petróleo, tuvieron que contentarse con una lámpara de alcohol improvisada, y no pueden decirme si las

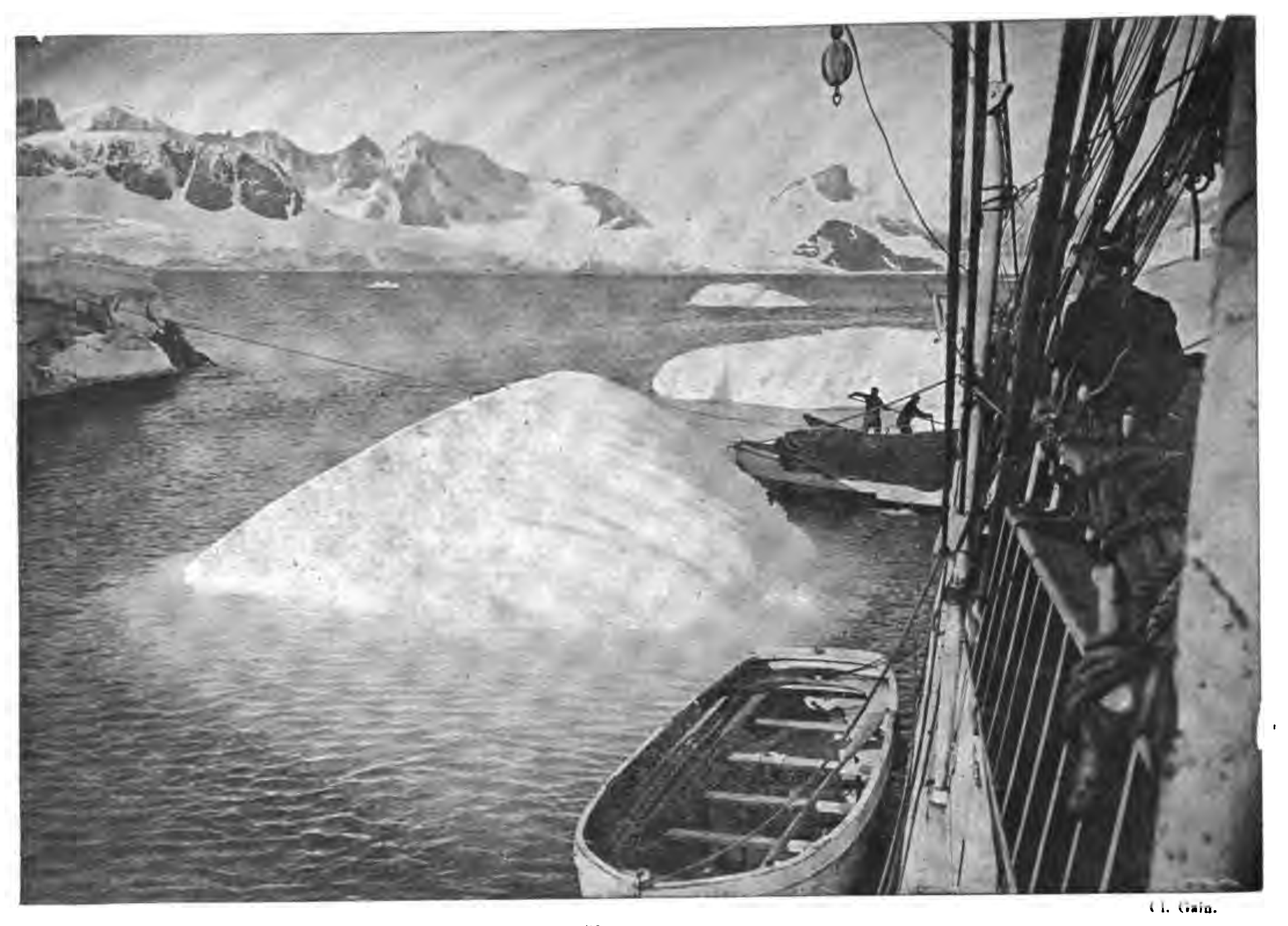


Cl. Gain.

FIG. 68.—LEVANTAMIENTOS, CON BRÚJULA DE BOLSILLO, SOBRE EL GLACIAR.

pequeñas modificaciones que yo he hecho a las cocinas Nansen han sido afortunadas.

Esta tarde una foca se ha burlado amablemente de nosotros. Uno de nuestros compañeros ha venido a anunciarme que una foca, encallada en la arena, está en la agonía. Podia ser del más alto interés para los naturalistas examinar uno de estos animales muriendo de muerte natural, y, para que el mar no la arrastre, la subimos con precaución sobre la nieve. Se deja hacer dócilmente, y después, cuando ya la consideramos bien instalada, rápidamente, y con la mayor sangre fría, pasa por entre nuestras piernas y se sumerge en el agua, en donde se entrega



Cl. Gain.

ICEBLOCS DESAGRADABLES.

a los más alegres retozos, que demuestran a la vez su buena salud y su buen humor.

La *Mi-Carême,* retrasada un día para permitir a los excursionistas tomar parte en ella, ha sido celebrada con un maravilloso guiso de pato que mi querido amigo Ch. Rabot me había remitido para Navidad. Inútilmente en la arreglada despensa lo hubiésemos buscado en esta época; pero el fiel Jabet, durante las últimas estibaciones, nos lo ha traído triunfalmente, sintiéndonos dichosos de haberlo conservado para esta fecha.

Un gran agujero ha sido hecho en el hielo; se han tallado estantes; dos de los bateles han sido colocados encima, formando techumbre, y, de este modo, en dos horas apenas tenemos una excelente fresquera, en donde ponemos nuestra carne de pingüino y de foca.

24 de marzo.—Estamos de nuevo en pleno huracán; la temperatura, que por algunos buenos días, si se puede llamar así a días tristes y grises, había descendido a —1° ó —2°, sube a + 5°, y el terrible deshielo vuelve a comenzar. Alternando con la nieve y el granizo, llueve copiosamente, como en Brest o en Cherbourg, y en estas regiones parece un contrasentido: ¡yo, que encontraba que uno de los mayores encantos de esta región era justamente la ausencia de la lluvia y la seguridad absoluta de poder salir sin paraguas! Ahora es preciso realmente que los que poseen uno de estos instrumentos respeten el color local, para no abrirle, aun con riesgo de que el viento se lo arrebate.

El oleaje se hace sentir cada vez más fuerte; tenemos disgustos perpetuos con nuestras amarras, y sobre todo con los témpanos. El viento del Este-Nordeste empuja, en efecto, a éstos hacia el extremo Sur de la entrada de nuestra ensenada, y desde que hay calma la marejada los envía hacia el interior. Uno de ellos, muy voluminoso, ha llegado a ponerse a caballo sobre la empalizada, y ha acabado por romperla, dando así libre entrada a los otros. Es inútil pensar en repararla con este tiempo y encerrar el enemigo con nosotros; por lo tanto, debemos contentarnos con amarrar a los iceblocs, ya aprovechando sus salientes, ya utilizando las áncoras de hielo, y separarlos del buque con palancas. Pero estamos a merced de la rotura de una de las amarras, y paso noches de inquietud escuchando los sordos golpes que se producen en el buque. Durante toda una mañana, bajo la nieve y el viento, hemos tenido que luchar con un icebloc tan grande como el buque, que viene sobre nuestra popa,

amenazándonos con destruirlo todo en algunos segundos; nos dividimos en dos grupos, los unos empujándole de a bordo, los otros sujetándole con palancas, mientras la canoa automóvil trata de hacerle dar la vuelta. Después de grandes trabajos hemos logrado separarlo un metro apenas, quedando suspendido, como una espada de Damocles, sobre nuestra popa.

La pobre vieja gata, embarcada en Buenos Aires y que nos ha dado cinco pequeños, ha muerto; era cariñosa, tierna y conmovedora por su amor maternal.

25 de marzo.—Ayer por la tarde, hacia las siete, cayó el viento y



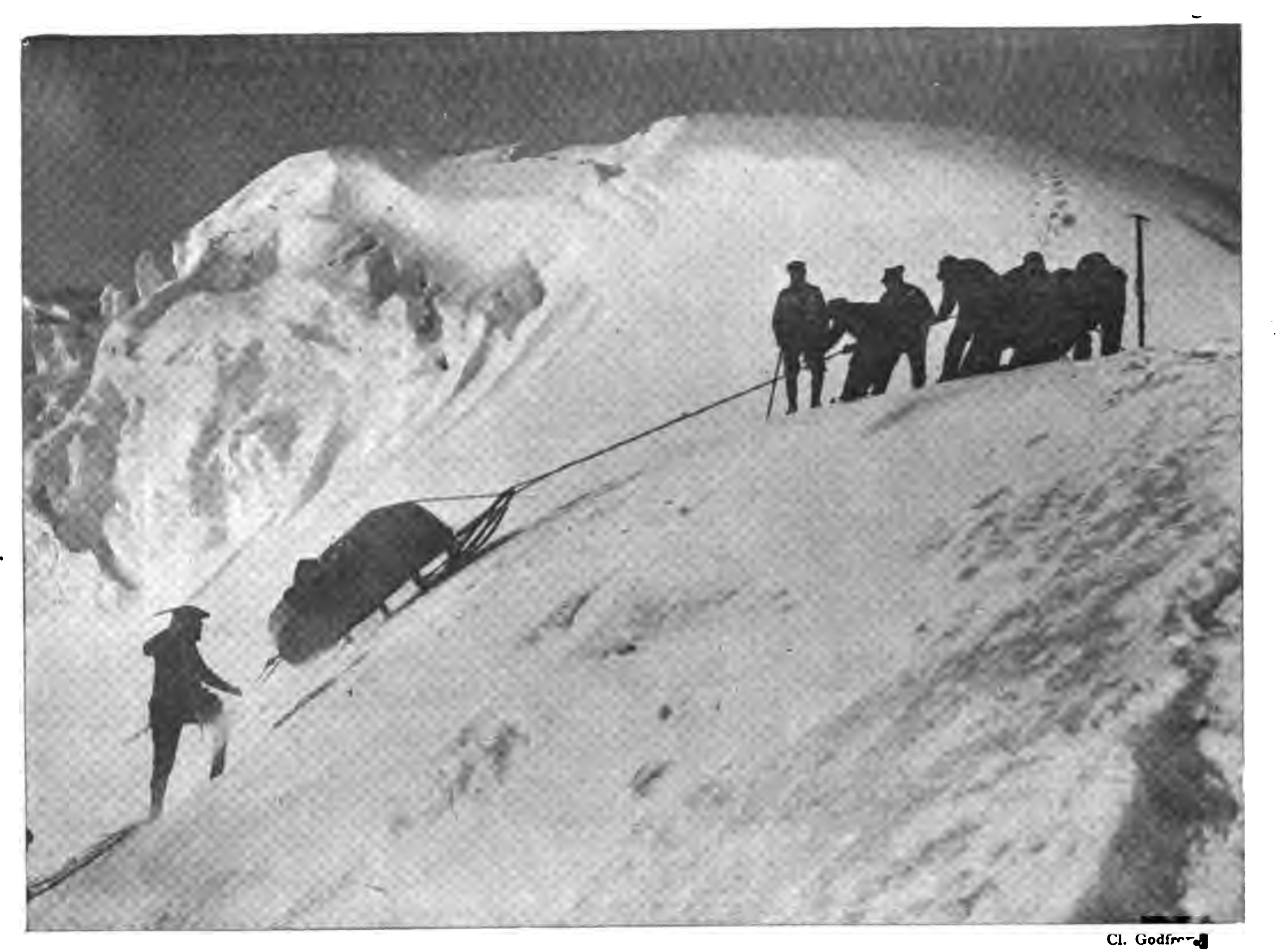
Cl. Gain.

FIG. 69.—LA GATA Y SUS GATITOS.

el barómetro empezó a subir, trazando una línea casi perpendicular. Después de una gran nevada, mezclada con lluvia, se ha restablecido el viento W., soplando a grandes ráfagas.

El buque y el icebloc han cambiado grandes golpes, y luego éste, súbitamente, ha dado la vuelta, no ocasionándonos, por un verdadero milagro, ninguna avería.

Esta mañana, tiempo gris, pero con calma, y me decido a desembarazar nuestro puerto de nuestros terribles vecinos. En vano tratamos de hacer saltar el mayor con una carga de algodón-pólvora; da nuevamente la vuelta, amenazando con arrastrar a Bongrain y Lerebourg, y en este momento nuestra atención es atraída a otra parte: acaban de anunciarme que la cadena de estribor, absolutamente indispensable, amenaza decapitar por encima al colosal peñasco alrededor del cual está ama-



Cl. Godfroy

UN DESCENSO DIFÍCIL.

rrada. Las lisas paredes de este peñasco, de forma algo cónica, no ofrecen ningún saliente para sujetar la cadena, y el mismo peso de ésta, en el cual yo confiaba, es insuficiente para resistir las violentas sacudidas que soporta.

Con martillos, tijeras, picos y todos los instrumentos que podemos encontrar, los tripulantes trabajan activamente largas horas, a fin de hacer ranuras en el duro granito; por fin llegan a clavar algunas estacas de hierro en las hendeduras, y la cadena esta vez queda sólidamente sujeta, con un grueso cable añadido en garantía. Sin embargo, se la vigilará todos los días.

27 de marzo.—Hemos realizado una nueva expedición al glaciar. Lo que temía, desgraciadamente, ha ocurrido: en el sitio donde habitualmente desembarcamos, un derrumbamiento ha formado una muralla vertical, imposible de escalar, obligándonos a descender por otro sitio más al Sur. Pero este nuevo camino es difícil: es necesario tallar escalones, desfilar atados en hilera por estrechos senderos, entre profundas grietas, donde una caída sería mortal. No obstante, por este camino bajamos el trineo y una gran parte del material, dejando para otras excursiones futuras una tienda, las camas-sacos y víveres, en la cumbre del glaciar.

Este ejercicio me recuerda el tiempo en que, lleno de entusiasmo, ayudaba en las cumbres de los Alpes a los artilleros a bajar sus cañones, lo que ha contribuído no poco a despertar mi afición a esta clase de aventuras.

Esta dificultad para subir al glaciar me causa cierta inquietud; el menor derrumbamiento puede de un momento a otro cortar la ruta, y, sin contar el peligro que hay para un equipo en encontrarse así aislado de los de a bordo, sin poder proveerse de víveres fuera de los depositados, podemos vernos privados totalmente de continuar nuestras excursiones en el interior.

30 de marzo.—Los iceblocs, que no quieren abandonar nuestro puerto, han terminado por desgastar dos de nuestras amarras, que ha sido preciso reparar, mal o bien, esta mañana. Es forzoso, decididamente y cueste lo que cueste, desembarazarnos de ellos. Hay calma y la habitual corriente hacia el Norte es muy fuerte; pero en la punta de nuestra ensenada hay una vuelta que es necesario franquear. Por otra parte, el calado de los icebergs nos obliga a hacerlos rodear los bajos de la

entrada. Las amarras son lanzadas sobre los hielos, una parte de la tripulación, en tierra, hala de aquéllos; otros, en la canoa grande, tratan de remolcarlos; en tanto, la canoa automóvil, por su parte, hace lo mismo, empujándolos alternativamente. Una foca, dentro del agua, nos mira cómo trabajamos, con aire burlón; le tiro una bola de nieve en plena cara, y con aire de dignidad ofendida manifiesta su desaprobación por



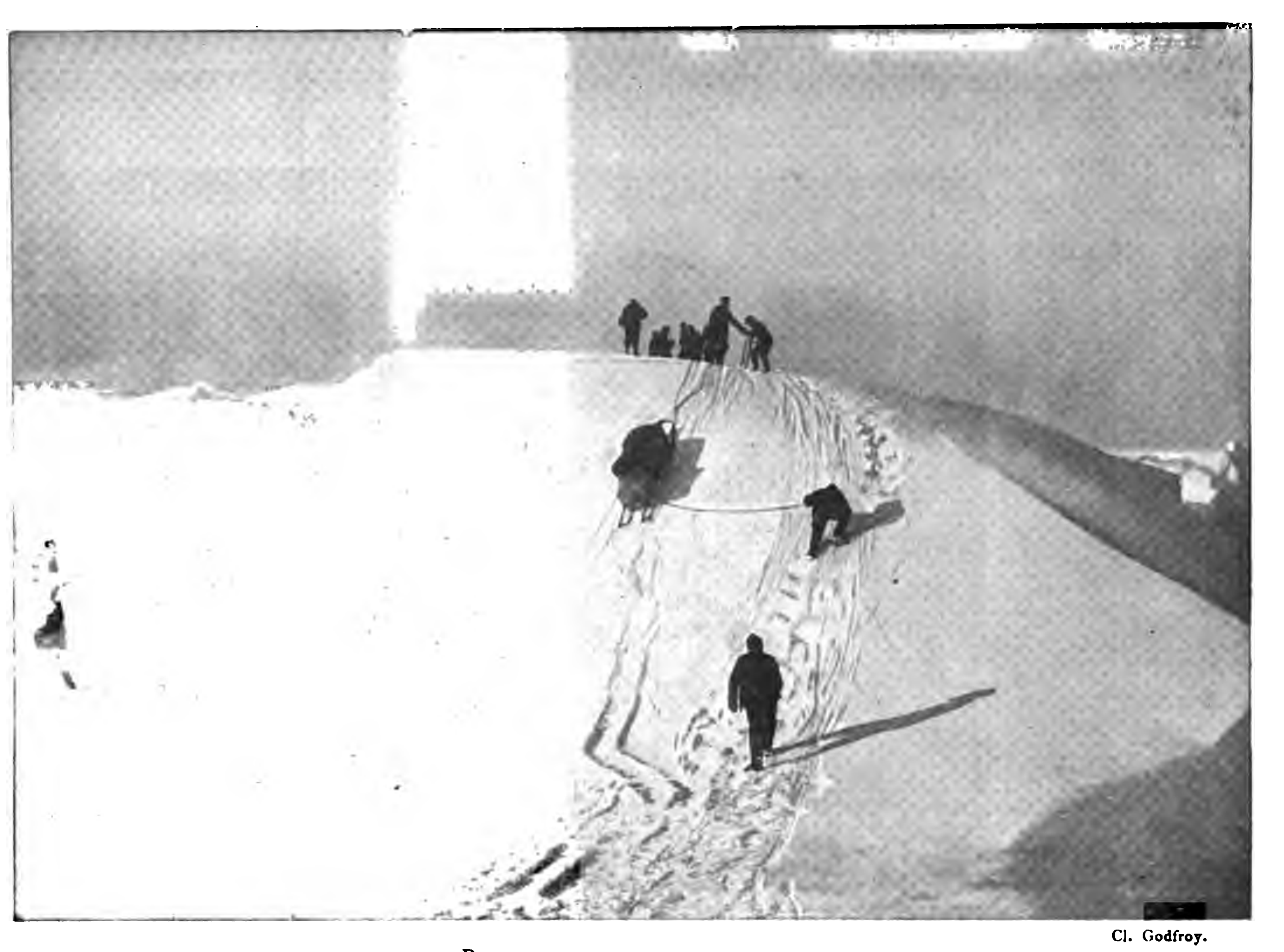
Cl. Senouque.

FIG. 70.—FETO DE FOCA WEDDELL.

la libertad que me he tomado. Finalmente, después de más de siete horas de trabajo, hemos logrado vaciar nuestro puerto, y con una amarra hecha con seis cables de hierro restablecemos un cerco que creemos será sólido.

Liouville parte en la barca noruega con Dufrèche a matar un leopardo marino; pero el mal tiempo le ha obligado a abandonarlo sobre un islote, siendo inútiles todas las pesquisas que hacemos para encontrarle. En este mes ha tenido la suerte de matar una hembra de la misma especie, en cuyo útero se ha encontrado feto; de este modo tendremos el primer feto de leopardo marino, que podrá ser objeto de estudio para los naturalistas y que completará la colección.

LÁM. XXIV.



Cl. Godfroy.

BAJANDO POR EL GLACIAR

1 de abril.

Avril vient de naître,
Et par la fenêtre
Le soleil joyeux
Nous fait les doux yeux (1).

Con esta copla, alegremente cantada por un marino desde el puente del buque, me despierto en esta mañana de abril. Al mal tiempo de ayer ha sucedido la calma, penetrando por mi tragaluz un claro rayo de sol; sin embargo, al mediodía el cielo se cubre y nieva copiosamente, soplando una ligera brisa sureste. El termómetro está por debajo de cero y la isla se cubre al fin de una hermosa capa blanca y limpia de nieve, que me encanta.

9 de abril.—El mes comienza con algunos claros y calma. Bongrain ha podido ir a pasar un día a las islas Argentinas, haciendo una estación hidrográfica; regresa con 150 pingüinos, cuya carne provee los estantes de nuestra carnicería. Durante esta excursión, Frachat y Boland hanse intoxicado bajo la tienda que cubre la canoa automóvil, por el óxido de carbono que desprendía el tubo de escape, por estar mal instalado; fácilmente es remediado, y un tratamiento apropiado los ha curado en seguida.

Un poco de hielo reciente, gracias a una temperatura de —6°, se forma alrededor del buque, y las pendientes de la isla empiezan a estar en condiciones favorables para el ejercicio del trineo. Nos entregamos con verdadera pasión a este *sport*, y los que yo había hecho venir de Noruega no cesan un momento de subir y bajar. Las desigualdades del terreno y la rápida pendiente ocasionan algunos accidentes, desde luego sin importancia. Gain se contusiona la pierna, Gourdon se pela la nariz y yo mismo me causo una fuerte dilatación en los talones, que me obliga a quedar extendido unos días. Este estúpido accidente me impide sobre todo subir al glaciar. Godfroy, por su parte, tiene una ampolla que le impide el uso de gruesas botas, y nuestros compañeros, para completar el equipo, llévanse al cocinero Modaine, algo neurasténico desde hace algún tiempo, y cuya ascensión le sentará bien. En su ausencia, Chollet, Jabet y J. Guéguen se encargan de la cocina, vistiendo el mandil simbólico, y, como todo buen marino, lo hacen admirablemente. Comien-

(1) Abril acaba de nacer, y el alegre sol, entrando por la ventana, nos contenta.

zan su importante función con un golpe maestro, sirviéndonos un formidable pastel de foca y de pingüino, aderezado con tocino, en cuya confección pensaban, parece, desde hace semanas.

Los excursionistas regresan al día siguiente: han sido detenidos en su marcha por una espesa nieve, en la que hundíanse hasta medio muslo, y no han podido darse cuenta de si el collado en el que tanto confiábamos termina o no en un glaciar practicable. El descenso del material ha sido muy difícil. Mientras que Godfroy, para ayudarlos, con cuatro hombres de refuerzo subía sobre el glaciar, detenido yo por mis dilataciones de tendones, separo la canoa automóvil del frente del acantilado, que se derrite sin descanso, y que poco antes, en un derrumbamiento, había podido destrozar nuestras embarcaciones, o por lo menos sumergirlas, a causa del gran oleaje que provoca su caída. Después de haber franqueado grietas y puentes de hielo, los tripulantes bajan lentamente el trineo atado a un cable, y, afortunadamente, todo se lleva a cabo sin accidente alguno.

La navegación por el canal es ahora bastante difícil, a causa de estar cubierto de hielos soldados, de icebergs y de sus restos; sin embargo, y siguiendo las lagunas por caminos tortuosos, llego a bordo; pero es evidente que no debemos confiar mucho en poder navegar este otoño.

Nuestra isla se despuebla poco a poco de sus aves; todas han ya abandonado sus nidos y muchas han partido; los pingüinos van y vienen en grupos; casi todos pueden ir ya al mar, y descansan en la isla de sus pescas; las *Ossifragas* y los *Megalestris* se encuentran aún en gran número, atraídos por los cadáveres de focas, así como algunos *Chionis;* pero los bonitos pequeños petreles de las nieves *(Pagodroma nivea)* han llegado a grandes bandadas, al mismo tiempo que el hielo, procedente del Sur.

Los tripulantes construyen casas de nieve con gran habilidad; los veteranos del *Français* enseñan a los novatos a preparar las zanjas para los grandes bloques rectangulares de hielo y apilarlos en cúpula. Una de estas casas debe servir de despensa suplementaria, y tan pronto como queda terminada, se levanta la bandera sobre el somo; en la otra el pabellón ha sido reemplazado por cierta escobilla muy característica, que indica suficientemente su utilización.

11 de abril. *Domingo de Pascua.*—Saco de la reserva paquetes que únicamente se abren en las grandes festividades, un magnífico huevo



Cl. Charcot.

CONSTRUCCIÓN DE UNA CASA DE NIEVE.

de Pascua, de cartón, que lleva la etiqueta de una casa de Guernesey, y que me ha recordado la espantosa tempestad que sufrimos apenas abandonado Cherburg, obligándonos, después de dos días de lucha, a recalar en el pintoresco y hospitalario puertecito de Saint-Pierre. En Francia, el *Pourquoi-Pas?* habíase creído perdido, como tantos otros buques naufragados durante esta racha de viento; pero casi en su primera salida este valiente buque se había mostrado digno, por su resistencia, de afrontar las mayores tempestades.

El barómetro ha empezado a bajar, y el termómetro ha subido hasta + 6°, soplando viento nordeste.

13 de abril.—Bruscamente el viento se convierte en S. W., haciendo bajar la temperatura a —7°. De común acuerdo, hasta el presente, a fin de economizar carbón, pensando en los viajes de verano, hemos persistido en no tener calefacción en nuestras habitaciones. Así, jamás habíamos tenido en la sala más de 6°, y con frecuencia 2° y hasta 1°; en mi camarote hubo días en que la temperatura fué de algunos grados bajo cero; pero lo que menos podemos soportar es la humedad. Casi todos sufrimos abominablemente de sabañones, que envenenan nuestra vida. Nunca había sido atacado de esta enfermedad, pero me acuerdo de las lágrimas que arrancaba a mis pequeños condiscípulos. Hoy he decidido encender la estufa, y como tardaba en cumplir mi propósito, Gain, subrepticiamente, renovando una bufonada clásica del teatro cómico, ha introducido una vela, que despide un vivo resplandor a través de la lámina de mica que resguarda su abertura. Algunos, al llegar al salón, se frotaron las manos, felicitándose de la buena temperatura, y uno de ellos llegó hasta quejarse de que era excesiva.

Por fin se enciende seriamente la estufa, y esta operación importante me produce cierta inquietud, pues temo, por una parte, un consumo excesivo de carbón; de otra, una calefacción insuficiente. Afortunadamente, mis temores son injustificados: el modelo de estufa adoptado funciona admirablemente, y con menos de 20 kilos por cada veinticuatro horas arde día y noche, en tanto que, dada la situación de los camarotes, permite que todos gocen de una temperatura de 12° a 13°. Únicamente mi habitación, que es la más separada del salón, se beneficia poco de la estufa, llegando en los días crudos a temperaturas muy bajas. ¡Qué diferencia con el *Français,* en el que la estufa, de un modelo deplorable, comprada, como todo, a precios económicos, nos ocasionó tantas moles-

tias! Tan pronto se ponía al rojo, con una temperatura insoportable, de + 25°, como desprendía un humo tan espeso, que era preciso abrir la claraboya, con lo que la temperatura descendía a — 10°, dejando a veces, sin causa justificada, de funcionar. En la sala de la marinería, otra estufa del mismo modelo que la nuestra funciona igualmente con la misma normalidad, y estoy tranquilo para todo el invierno.

Como precaución higiénica, se ha decidido que desde luego, durante la mañana, y por un cuarto de hora, circule una corriente de aire en el salón.

21 de abril.—La temperatura permanece baja, el termómetro ha descendido a — 17°, y los tripulantes hablan ya de los — 50° que esperan sufrir, para luego contarlo a sus compañeros de Francia. Cualquiera que sea la temperatura, este tiempo seco y frío es más agradable y fácil de soportar que el que hemos sufrido hasta ahora. Desde que hay calefacción, sea por la falta de humedad, por el calor, o bien por otra causa, todos los tripulantes, excepto uno, cuyo mal es rebelde, dejamos de sufrir de sabañones, lo que constituye un verdadero alivio.



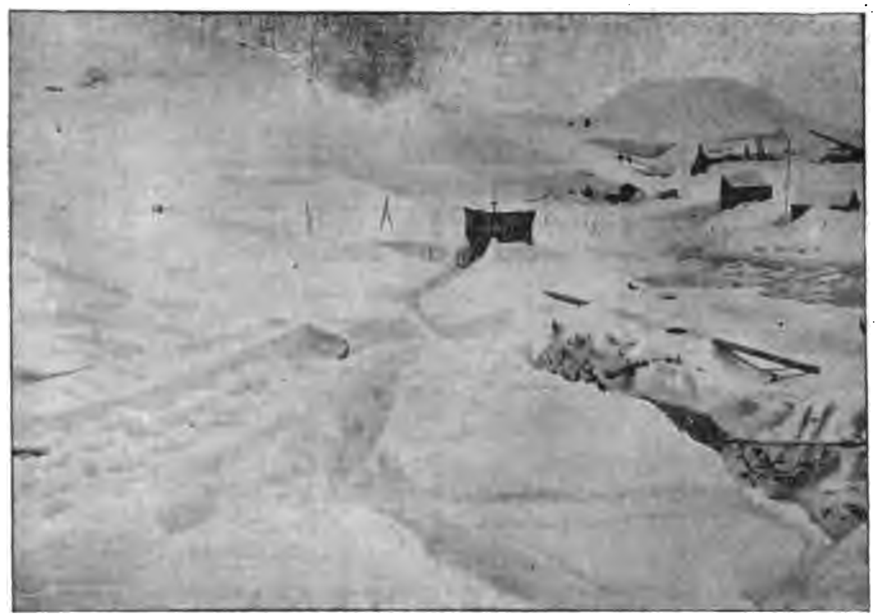
Cl. Senouque.

FIG. 71.—*Pancake-ice.*

El 14 de este mes, un *pancake-ice* se ha formado alrededor del buque. Este nombre inglés, que se traduce por *hielo encrespado,* proviene de la forma que toman las placas redondas de hielo, cuyos bordes son ligeramente levantados por el continuo frote del oleaje. Pero pronto las placas se han ido soldando, y algunas nevadas van dándoles un aspecto uniforme. Godfroy, con alguna precaución, llega a su escala de mareas, levantada en el acantilado, a algunos metros de a bordo.

Un leopardo marino encuentra medio de romper fácilmente el hielo con la cabeza, mirándonos curiosamente por el boquete abierto. Es el procedimiento habitual que emplean las focas para respirar cuando el mar está cubierto por la banca de hielo.

El canal está totalmente lleno de hielos inmóviles que parecen soldados y que se extienden, hasta perderse de vista, hacia el Sur. La mar ancha está helada en una vasta extensión, y hasta me parece ver en el horizonte una banca de hielo. No obstante, en el canal que hemos elegido para salir este verano, situado entre Petermann y las islas Argen-



Cl. Gain.

FIG. 72.—LAS INSTALACIONES ENTERRADAS EN LA NIEVE.

tinas, existe siempre una ancha grieta transversal, que va del mar libre a Tuxen.

Las nevadas, bastante abundantes, nos obligan a frecuentes trabajos de limpieza; en efecto, el desembarco de nuestro material se ha efectuado en pleno deshielo, y para encontrar ahora nuestros objetos, hundidos en una espesa capa de hielo que no se funde, tenemos que entregarnos a verdaderas excavaciones. Las embarcaciones, sacadas a tierra, piden cuidados particulares; es necesario evitar que sean cubiertas por la nieve, que al helarse las englobaría en un verdadero bloque de hielo, en que arriesgarían ser aplastadas y de donde no podríamos retirarlas

sin sufrir graves averías. Para resguardarlas cavamos a su alrededor zanjas profundas, que por lo menos detendrán la nevisca.

La canoa automóvil, que estaba inutilizada, descansa en el invierno; su motor ha sido desmontado y colocado bajo el bauprés.

Trineos y *skis* constituyen la gran distracción del equipo; todo el mundo ahora, bien o mal, sabe mantenerse en ellos y se entrega con pasión a este deporte; algunos han llegado a manejarlos con extraordinaria habilidad, y establecemos una pista para ejercitarnos en los saltos.

He sabido que el 15 era el cumpleaños de Libois, que con Chollet, Jabet y J. Guéguen está a mi servicio desde hace muchos años, acompañándome los cuatro a Jan-Mayen y también en la última expedición; buen fogonero y carpintero hábil, es un trabajador infatigable, deseoso de complacer, no encontrando nunca nada imposible y dotado de un espíritu excelente, que le da una cierta influencia sobre sus compañeros. Así, me aprovecho de la ocasión para festejar el día en que cumple los cincuenta años.

El barómetro ha descendido el día 18 a 718, y el termómetro ha subido a —1°,3; sin embargo, el viento del Nordeste ha soplado poco tiempo, volviendo otra vez a reinar el suroeste que sopla violentamente, con una temperatura de —13°.

26 de abril. – He subido a la cumbre de la isla para darme cuenta del estado de los hielos. Esta ascensión, siempre monótona, se ha hecho penosa y agotadora por la nieve pulverulenta, en la que me hundo hasta media pierna. Desde mi observatorio veo el *pack-ice*, que se extiende muy lejos hacia la ancha mar, llegando casi hasta el horizonte, excepto en la parte Norte, que todavía permanece libre. Por el lado del canal hay una acumulación de *pack-ice* formado por los hielos recientes, icebergs y grandes y espesos floes, procedentes probablemente del fondo de las bahías; pero, en cambio, grandes extensiones de agua separan los témpanos, y la mitad de la bahía Girard, así como la parte del canal de Lemaire entre Wandel y la costa, están completamente libres.

Será necesario que transcurra mucho tiempo antes de que todo esté suficientemente sólido para que nos podamos aventurar sobre este hielo; entretanto, no quiero que me coja desprevenido; hago instalar, a título de ensayo, un batel sobre uno de los trineos. Estas embarcaciones, de fondo plano, de que se sirven los de Terranova, son extremadamente prácticas, según mi opinión, para las expediciones polares;

pueden contener mucho material y numerosa tripulación, a la vez que son bastante ligeras para que dos hombres puedan (colocadas sobre el trineo) empujar fácilmente una sobre el hielo. Poseemos también, además de dos *berthons*, un pequeño barco Williamson en tela, de fondo plano; esta excelente embarcación, colocada sobre un pequeño trineo, podrá ser utilizada para excursiones de corta duración.



Fig. 73.—Pedazo transparente de hielo de mar.

La rata de a bordo, la única que ha quedado desde que su pareja se suicidó paseando por uno de los imbornales, y que no había dado señales de vida hacía dos meses, ha aparecido nuevamente, comiéndose dos pájaros preparados por Gain. Es sensible que deteriore así nuestras colecciones, ya que los gatos hacen poco caso de ella y habríamos soportado con gusto su vecindad: ¡hasta había formado el proyecto de alimentarla! ¡Cuánto se aburrirá esta pobre rata solitaria, y cómo debe lamentar la elección de su viaje!

El 25 hemos tenido, hacia la una de la madrugada, una aurora austral tan débil, que ha sido negada por algunos; sin embargo, su existen-

cia real ha sido demostrada por los magnetómetros de Senouque, que han registrado una fuerte perturbación.

30 de abril.—El 27 el barómetro ha descendido casi verticalmente a 720; pero, no obstante mis temores de violentas ráfagas, dicho descenso no ha ocasionado mas que un tiempo muy cubierto, brumoso,



Cl. Gain.

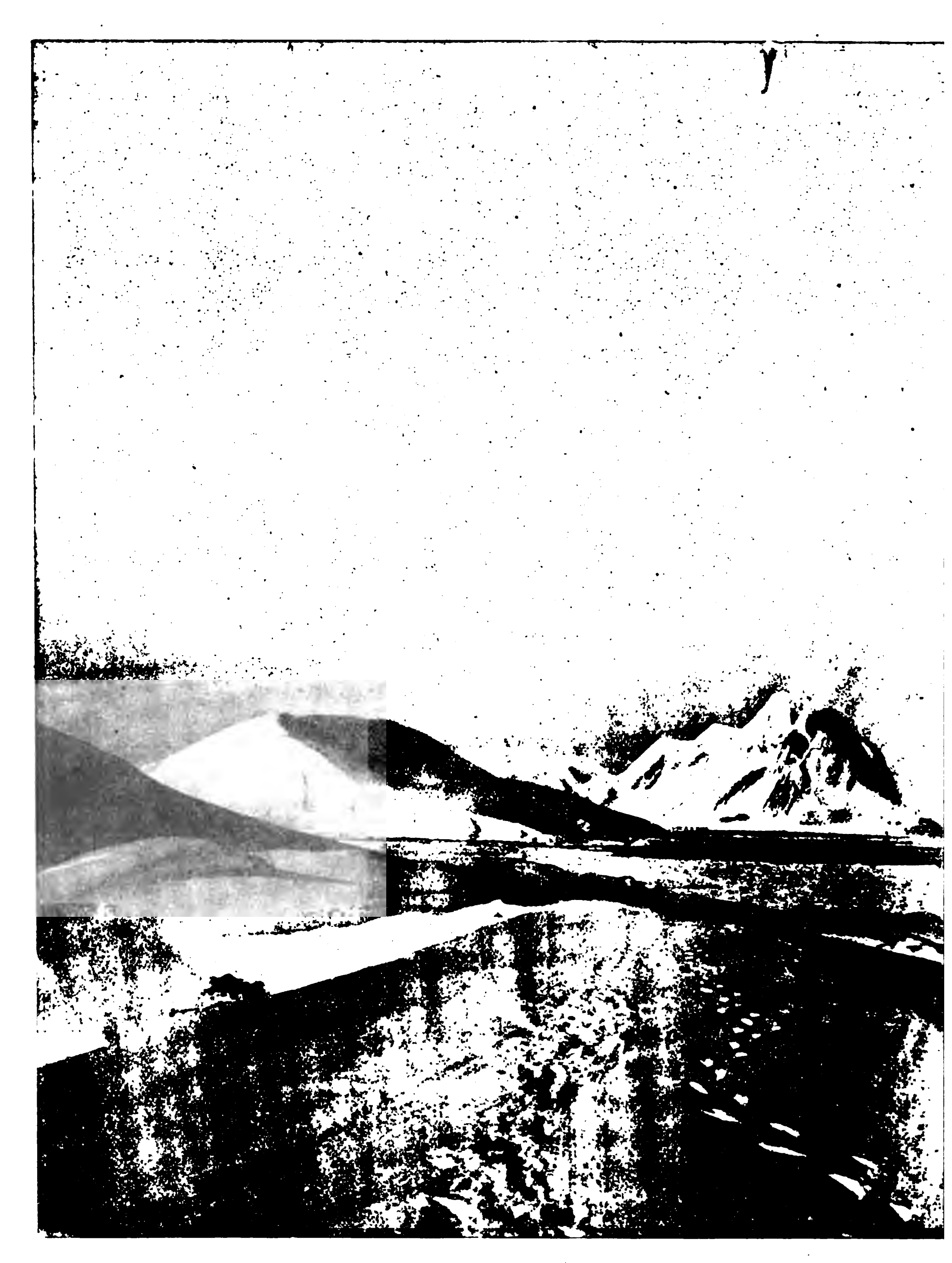
FIG. 74.—LOS CULTIVOS DE GOURDON Y DE GAIN.

con calma, un poco de nieve y una elevación de temperatura momentánea.

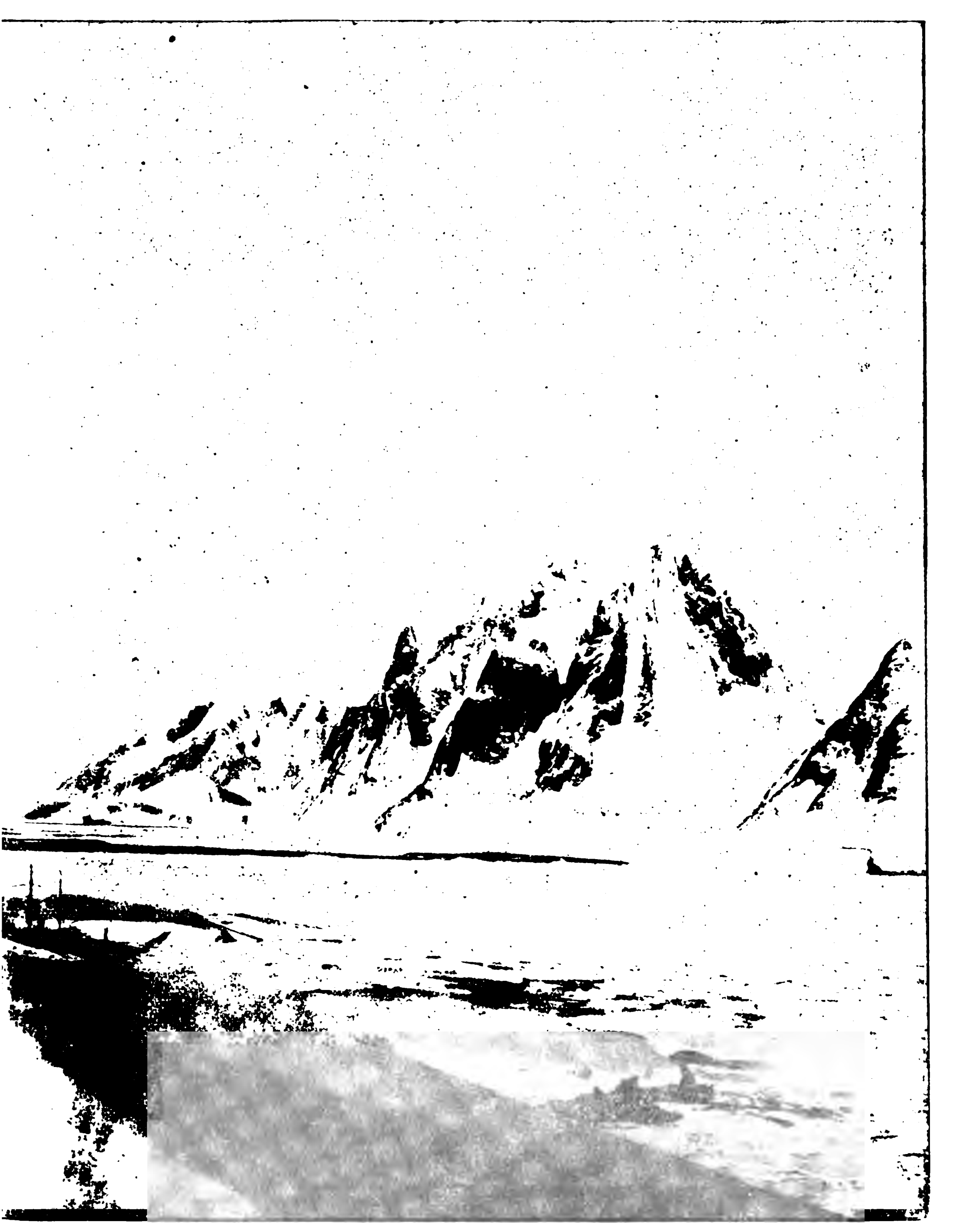
No obstante, ha debido de haber alguna tormenta a no mucha distancia, puesto que se oye el ruido del mar y el oleaje se deja sentir cada vez más fuerte, a pesar del hielo, que, afortunadamente, resiste.

Se puede empezar ya a aventurarse un poco sobre la banca de hielo de nuestro puerto, y Gourdon ha empezado a cortar pedazos para medir su espesor y estudiarlo. Gain, a la entrada del canal, ha cogido algunas pescas de plankton.

La claraboya del salón está toda florida al exterior por la escarcha y



LA ESTACIÓN DE INVERNADA DE



Cl. Godfrey.

.A MISIÓN EN LA ISLA PETERMANN

en el interior por magníficos jacintos, que Gain y Gourdon cultivan con el mayor cuidado; hay una verdadera competencia hortícola entablada entre ambos, y si Gourdon, poseedor de hermosas flores, se regocija de ver las cebollas de Gain echar sólo follaje, Gain, por su parte, ufano con sus berros, que se acomodan muy bien en tierras del Antártico, no cesa de sonreírse ante las plantaciones estériles de su compañero.

1 de mayo.—Desde ayer, el viento sopla nuevamente huracanado del Este y Nordeste. El hielo del canal ha sido roto y deriva con el viento. En nuestra ensenada se han producido grandes grietas, y los témpanos, rozándose los unos contra los otros por efecto del oleaje, golpean cada vez más fuerte nuestro casco a medida que quedan más libres.

Ha habido algunas horas de calma, durante las cuales al silbido continuo del viento en la arboladura, al ruido de las maniobras, que ensordece, y del crujir de las telas de los toldos, reemplaza un gran rumor sordo, que se extiende indefinidamente a lo lejos, grandioso y siniestro, producido por el mar, que choca contra las orillas, por los icebergs y hielos en movimiento; luego, el viento ha vuelto a soplar más fuerte que nunca después de este reposo momentáneo.

20 de mayo.—Después de veintiún días, el huracán pasa sin descanso; vivimos entre nieve, bruma y la cegante nevisca. Es casi un suplicio salir durante las horas del día, si es que puede darse este nombre a la atmósfera sombría y brumosa que nos envuelve.

El anemómetro registrador de la cabaña meteorológica ha sido roto; pero, afortunadamente, nuestros mecánicos han podido construir uno nuevo con un eje más sólido.

Algunos de los tripulantes, el día 4 de mayo se han acordado que es la fiesta de Santa Mónica, día del santo de mi niña, y J. Guéguen me regala, como él dice, «un pequeño buque, en una pequeña botella, para mi pequeña Mónica». Los marinos se distraen en la construcción de modelos de buques de diversas formas; la generalidad los construye encerrados en pequeñas botellas. Chollet es el gran maestro, y el otro día nos demostró el método y la destreza con que introduce, en muy poco tiempo, por el cuello estrecho el casco y el aparejo aplastado, levantándolo luego con el auxilio de un pequeño ganchillo. Para ponerle en un compromiso, le hemos entregado un frasco de pequeñas dimensiones, y al día siguiente nos lo presenta con una fragata aparejada. Liouville, entonces, le entrega un minúsculo frasquito de farmacia, y Chollet,

grave, pero triunfalmente, se lo devuelve con una ballenera armada con cuatro remos.

El día de Santa Mónica hemos comido con la mesa adornada de flores, procedentes del jardín que cultiva Gourdon, mientras que una magnífica tarta, atención del cocinero, nos ha sido servida al final.

Los hielos de nuestra ensenada, rotos en pequeños fragmentos, que-



Cl. Gain.

FIG. 75.—DE NUEVO EL BARCO ESTÁ RODEADO DE AGUA LIBRE.

dan por algún tiempo pegados a las amarras, hasta que, finalmente, desprendidos de éstas, el buque queda otra vez libre de hielos. Tan sólo nuestro constante trabajo y firme voluntad hacen que resistamos sin caer en el abatimiento moral que ocasionan tantos contratiempos climatológicos.

Día por día, siguen normalmente las observaciones. Todo el estado mayor trabaja con su acostumbrada actividad, sin reposo, deseoso de recoger algunos datos interesantes o aportar útiles modificaciones a los aparatos registradores. Persuadido de que con trabajadores serios, decididos desde el principio de la expedición a llevarla a cabo con el mayor

éxito posible, este método y confianza darán el máximo de resultados, dejo a cada uno la dirección y absoluta responsabilidad de sus trabajos, limitándome a exigir una relación mensual de los mismos, esforzándome en facilitar, en cuanto esté en mi poder, la tarea de todos asegurándoles el mayor *confort* posible.

Debo decir, de otra parte, y lo hago con cierto orgullo, porque es debido en gran manera al cuidado minucioso con que se ha organizado, que este *confort* es real y que da ya los resultados que tenía derecho a esperar. Pocas expediciones, creo, han sido tan bien organizadas desde el punto de vista del trabajo científico. Cada miembro del estado mayor tiene su camarote, donde puede aislarse, encerrarse y trabajar. Los dos laboratorios de biología y de ciencias físicas, aunque pequeños, están separados y son confortables; el de fotografía es amplio y bien instalado; hay una excelente temperatura en todo el buque, y la luz eléctrica, lujo inapreciable, lo ilumina todo. El alimento es abundante; el agua para los cuidados de aseo, lo que es muy raro en las expediciones polares, está a discreción; no carecemos realmente de nada, y tenemos en ciertos casos hasta lo superfluo. La tripulación es bastante numerosa para que la mayor parte del tiempo estemos dispensados de toda carga, y cada trabajador tiene los ayudantes que necesita. Bajo la hábil dirección de Rosselin, los mecánicos trabajan sin cesar, no tan sólo a bordo, sino también para reparar, mejorar y aun construir instrumentos científicos y aumentar el bienestar de cada uno. Poste, Monzimet, Frachat son, en particular, obreros muy hábiles; Libois es el excelente carpintero de que ya he hablado, y toda la tripulación, Chollet, Jabet y Bernard a la cabeza, con la maestría y el ingenio de los marinos, animados del mejor espíritu, rinden a la causa común los mayores servicios, facilitando singularmente el trabajo. Nozal y Boland, nuestros jóvenes alumnos de la marina mercante, instruídos, trabajadores y complacientes, contribuyen a los trabajos de Bongrain y de Rouch, a los que especialmente están unidos. Ya los frutos conseguidos con este *confort* y esta organización se dejan sentir, porque a medida que se hacen las observaciones, muchos de sus resultados son examinados y puestos en limpio. De este modo ha podido Bongrain presentarnos ya un mapa, perfectamente hecho, de nuestros descubrimientos durante la campaña de verano. Tengo la esperanza de que apenas llegados a país civilizado podremos remitir a la Academia de Ciencias un resumen elocuente de nuestros trabajos. En nuestro pues-

to de invierno parecemos monjes trabajadores, gozando de todo el bienestar relativo que se puede esperar de semejante aislamiento. Sin embargo, debo añadir que si este *confort* es muy apreciable para el fin principal de nuestra misión, tiene también sus malos ratos. Así, aquellos, sobre todo, que no han tomado parte en ninguna expedición, o que no han navegado mas que en los grandes navíos de lujo, son muy exigentes. Por ejemplo: quéjanse de si la luz eléctrica se encuentra momentáneamente apagada por una pequeña interrupción y ha sido necesario reemplazarla por lámparas de petróleo en cada camarote, y las caras se alargan desmesuradamente si una comida está salada o sosa, y la rechazan con disgusto, y así por una infinidad de pequeños detalles de esta naturaleza. Claro está que en ellos es excusable: así en todas las gentes, cuyas necesidades aumentan a compás de su fortuna. Y estoy persuadido que estos mismos que ahora se quejan serían en caso de accidente los primeros en dar buen ejemplo. A bordo del pequeño *Français,* en el que nos veíamos obligados a ayudar nosotros mismos a la tripulación, aun en los más pequeños detalles, y asegurar la vida de la comunidad; donde trabajábamos amontonados en una sala común; en donde era necesario economizar víveres, vestidos, luz, y sufriendo frío, toda comodidad, o simplemente toda mejora, creada la mayor parte de las veces por nuestro ingenio, eran acogidas con la mayor alegría; habríamos considerado entonces como un sueño irrealizable el verdadero *confort* de que gozamos en esta segunda expedición, y que debemos a la experiencia adquirida y al presupuesto de que he podido disponer.

Desde el 1 de mayo el servicio de invierno ha sido organizado: las reglas de higiene, las mismas que fueron puestas en vigor a bordo del *Français,* en el que dieron tan buenos resultados, han sido aplicadas ahora, y todo pasa lo mejor posible. El ejercicio al aire libre es una de las obligaciones a que doy preferencia, y en este punto no hay necesidad de animar mucho a los tripulantes. Por la mañana hay la prestación de hielo para la fabricación de agua dulce, que hay que irlo a recoger bastante lejos; luego, un activo trabajo para cortar, recoger y traer sobre trineo bloques de hermoso hielo, muy puro. En efecto, las diatomeas que colorean la nieve, y sobre todo la contaminación de ésta por los detritus procedentes de las *rookeries* de pingüinos, no nos permiten abastecernos en las cercanías del buque; algunas veces la operación se simplifica en extremo por la aparición de algún carámbano de



Cl. Charcot.

CARRERAS A PIE: LA SALIDA.

hielo a la entrada del puerto, lo que aprovechamos para poder extraer de sus pedazos agua tan rica. El hielo, una vez embarcado y puesto en montón sobre el puente, es echado, a medida que lo reclaman las necesidades, en un baño de maría de 250 litros, que he dispuesto, para este uso, encima del horno de la cocina. Así, sin gasto suplementario de combustible tenemos agua en abundancia y estamos dispensados de hacer fundir, con parsimonia, en cubos, sobre las estufas, el hielo necesario para la alimentación, que constituyó una de las mayores y más enojosas preocupaciones de la anterior expedición.

Después, los hombres se dedican a los diferentes trabajos de conservación, sea a bordo, sea en nuestras instalaciones de tierra; es necesario barrer la nieve que cubre los observatorios, almacenes o embarcaciones; ir a buscar la comida al depósito de provisiones; transportar, desde muy lejos a veces, cadáveres de focas y despedazarlos; asegurar el servicio de bombas, ya que nuestra vía de agua no disminuye; ayudar a unos y a otros en sus trabajos; montar los trineos, que hemos traído en piezas separadas para evitar tanto bulto, y otras mil pequeñas ocupaciones, creadas por las necesidades de momento o por las circunstancias. Después del desayuno, nuestra mayor alegría es dedicarnos una o dos horas al *skis,* y toda la estación lanza gritos de alegría o risas estrepitosas, causadas por las caídas; ante tal alegría y ardor, no me quejo ciertamente de haber traído tan gran provisión de *skis,* que nos permite entregar un par a cada tripulante y reemplazar, de tiempo en tiempo, los que se rompan. Terminada esta diversión se reanuda el trabajo, y así, los días son muy bien empleados. La limpieza desempeña un papel importantísimo en las diarias obligaciones, y paso gran parte del tiempo dedicado a dicha inspección. Quisiera tener el buque tan limpio como un yate; sin embargo, reconozco que es una cosa bastante difícil, dados los múltiples y diferentes trabajos emprendidos por todos y las condiciones en que vivimos. Pero últimamente he releído en uno de los libros del almirante Jurien de la Gravière el relato siguiente, del que hago un arma: «Por mi parte, siempre he tenido horror a un puente mal barrido. En medio de la suciedad, la sangre fría está pronta a evaporarse. Ante Sebastopol, el general Pélissier supo hacer de la limpieza una fuerza y una virtud».

Desde el principio del mes hemos organizado para la tripulación cursos facultativos, que tienen lugar después de la comida, y los ejercicios

escritos, de los que siguen estas enseñanzas, los ocupan durante las horas que no pueden trabajar fuera. Gourdon, Gain, Godfroy y yo somos los profesores de Aritmética, de Gramática y de Geografía, de navegación y de inglés, y una vez por semana Liouville da un curso, muy concurrido y muy apreciado, de atenciones y primeros cuidados que hay que tributar a los enfermos.

El sábado está dedicado al lavado de la ropa; una gran cantidad de hielo es conducida la víspera a bordo, y durante la noche se le funde en las artesas, y se calienta el agua quemando grasa de foca. Lo más difícil es secar la ropa, la que, colgada fuera, tiene la costumbre de helarse y se pone dura como una tabla. Sin embargo, se consigue bien esto exponiéndola en pequeños paquetes al calor de la estufa. Cada uno de nosotros tiene un hombre que lava su ropa una vez por semana.

El domingo es un día de descanso: se iza la bandera y, si lo permite el tiempo, se pasa el día dedicadoa l *ski* o realizando excursiones por la isla. Si hace demasiado mal tiempo para salir, se aprovecha el día para leer o para «hacer música», y con este motivo se ven cosas muy raras. Mi camarote está de tal modo situado, que me encuentro entre la sala de la tripulación, la de los suboficiales y nuestro propio salón; entonces, frecuentemente ocurre que un fonógrafo toca en la sala de la tripulación y otro en la cámara de oficiales, mientras que el jefe de los mecánicos se ejercita desesperadamente en el aprendizaje de su mandolina, que le sirve de acompañamiento a sus canciones:

¡Oh Paquita (1), que te he querido tanto!

¡Cuánto he llegado yo a detestarte!

Siempre que se presenta la ocasión dentro de la semana, se iza la bandera y se decreta día de fiesta. Los trabajos siguen su curso, pero las comidas se aumentan. Así, el 10 hemos celebrado el cumpleaños de Gourdon, lo que me ha permitido, brindando a su salud, manifestarle, una vez más, mi afecto y decirle todo cuanto pienso de este amigo fiel, siempre con el mismo humor, siempre complaciente y presto a todo, tipo perfecto del explorador, con su carácter dulce y delicado, que encierra una extraordinaria energía y una firme voluntad.

He fundado el Sporting-Club Antarctique, y la primera reunión, ce-

(1) En el original francés, *Paquita* está en castellano.

lebrada el día 9, para lo que de antemano se habían preparado los tripulantes, ha tenido un éxito estrepitoso. Después del tiro de pistola, ejercicio al que se entrega todos los domingos el estado mayor, la tripulación, a la llamada de la trompa, se ha reunido sobre la nieve. La pista estaba jalonada con bastones de *skis* adornados de banderas multicolores; el fonógrafo tocaba sus mejores trozos, y como los treinta hombres de la expedición estaban reunidos, el cuadro presenta el pintoresco colorido de una fiesta mayor de pueblo. El programa de pruebas consistía



Cl. Godfroy.
FIG. 76.—ANÁLISIS QUÍMICO DE LA NIEVE.

para los *skis* en una carrera de velocidad, otra de descenso por la gran pendiente, otra de saltos, y, finalmente, una larga carrera, en la que todos los medios que se empleasen eran lícitos. Esta última prueba era la más popular y la más interesante, porque la pista pasaba por una pradera bastante escarpada, una larga superficie plana y, finalmente, un descenso rápido. Unos eran cálidos partidarios del *ski;* los otros, de la raqueta, y, en fin, pretendían algunos que unos buenos zapatos valían más que todo lo demás. Los *skis* triunfaron en toda la línea, ganando en el siguiente orden: 1.°, J. Guéguen; 2.°, Thomas, y 3.°, Frachat. Por la tarde distribuí las medallas de oro y plata, cortadas de los botes de conservas, y una medalla de cartón. El jurado, por unanimidad, hizo entrega del premio de consolación, consistente en dos escobas entre-

cruzadas, a Modaine, que tomó parte en todas las pruebas y fué siempre clasificado en uno de los tres últimos puestos. Cada quince días el S. C. A. se reunirá para celebrar sus concursos.

En la cámara de oficiales, fuera del trabajo, que absorbe la mayor parte del tiempo, cada uno tiene su peculiar modo de pasar el tiempo. Afortunadamente, no aparecen las cartas; únicamente se usan los dominós y el ajedrez, y tal vez constituimos el único grupo civilizado que no juega al *bridge*. Rouch, trabajador infatigable, a causa de una apuesta nos proporciona una distracción inesperada y muy apreciada, leyéndonos todas las noches algunos capítulos de una novela folletinesca que escribe diariamente, titulada *El amante de la mecanógrafa*.

El 16 el barómetro baja a 713 mm. El termómetro, por su parte, no cesa de oscilar entre los +2° y —14°; en los últimos días quédase por los —10°, volviendo otra vez el hielo a bloquearnos. El canal está ya lleno de hielo; pero, en cambio, el mar está completamente libre en el N. y en el W., y estamos, por consecuencia, a merced del oleaje. A cada momento examino el mapa de nuestros descubrimientos de este verano, deplorando el que no hayamos podido invernar más al Sur. La reina María de Inglaterra, durante cuyo reinado se perdió Calais, decía que después de su muerte se encontraría el nombre de esta ciudad grabado en su corazón; yo creo que en el mío se encontrará el de la bahía Margarita, que, de otra parte, será halagador para mi mujer. Y, sin embargo, ¿por qué lamentarse de lo imposible? Este tiempo horroroso debe ser mucho más sensible allí, y si nosotros hubiésemos permanecido en dicha bahía o en pleno mar libre y sin anclaje seguro, entregados a los hielos en movimiento, nuestro buque habría dejado ya de existir.

23 de mayo.—¡Desde el 27 de abril es el primer día bueno que experimentamos! El termómetro, de —5° que marcaba por la mañana ha bajado a —12° por la noche. El tiempo es claro, y el Sol, en el corto espacio de tiempo que podemos verle entre Hovgard y la cumbre de nuestra isla, se muestra muy bajo sobre el horizonte, con su disco muy claro. Habíamos llegado a creer que había desaparecido para siempre. Durante algunos momentos dora las cumbres de las montañas, que se colorean bien pronto en un encarnado subido. Alegría extraordinaria; hay calma absoluta.

Con el mismo éxito que el primer día, el Sporting-Club Antarctique ha celebrado su segundo concurso.

24 de mayo.—Sigue el buen tiempo. Esta noche, a las doce y treinta, el buque ha dado una gran sacudida, después de haber sido levantado por una gran ola, precedida de un ruido sordo y siniestro, debido a la rotura de hielos. El mismo peligroso fenómeno se produjo en la noche del 17, y hacia la misma hora, rompiendo dos de nuestras amarras y haciendo balancear el buque. Lo curioso de este fenómeno es que se produce siempre a igual hora y en fechas idénticas, habiéndolo experimentado cuatro años ha en Wandel. Si el mareógrafo registrador hubiese señalado una curva algo determinada, creería que se trata de una onda de marea retardada por los hielos acumulados, que súbitamente y de una vez se expansiona; pero dicho aparato no ha marcado mas que el movimiento del oleaje. Tampoco el sismógrafo ha indicado nada. Por lo tanto, es muy probable que no se trate mas que de un hecho casual a las horas y en las fechas de dicho oleaje, ocasionado por una ráfaga o por hundimiento de un iceberg; uno de ellos, particularmente colosal, ha encallado a la entrada de la ensenada, habiéndose perfectamente distinguido sus enormes pedazos durante la noche.

La escala de mareas de Godfroy, fija en un peñasco, no es ya utilizable, por el hielo y la nieve que la cubren, por cuya razón hoy hemos instalado un nuevo sistema, copiado del modelo usado por la *Discovery*. Se trata simplemente de un gran trípode de 4,50 metros de altura, que soporta la escala de mareas. A lo largo de ésta resbala un peso con un índice. El peso está sostenido por un alambre, que pasa por una polea fija al extremo del trípode, atada por la otra parte a una gruesa ancla clavada en el fondo del agua. El hielo, al subir y bajar con la marea, arrastra en su movimiento el trípode y la escala, sobre la que el índice, inmóvil en el extremo del alambre, indica la altura de la marea. A fin de que el alambre no se adhiera al hielo, y por tanto no quede inmovilizado por las heladas, pasa por un largo tubo lleno de petróleo, líquido que no se hiela hasta los —70°.

J. Guéguen, jugando con su amigo Hervé en su comedor, se ha fracturado el peroné. Accidente estúpido, cuando se piensa en todas las ocasiones que hay aquí para romperse la cabeza. Liouville le cura la pierna. Guéguen había sufrido mucho al regreso de la última expedición, y yo había dudado en aceptar nuevamente sus servicios; pero tanto me lo pidió y, además, es un hombre tan cumplido y tan hábil, que no tuve el valor de rehusarlos. Nunca se portó mejor que después de su regreso

del Antártico; temo que la inmovilidad forzosa en su camarote sea perjudicial a su salud.

25 de mayo.—Decididamente, no terminamos con las fiestas. Ayer fué el cumpleaños de Rouch; el 18, el aniversario de la botadura del *Pourquoi-Pas?;* hoy, la fiesta nacional de la República Argentina. El 18 brindamos a la salud de la madrina y del padrino del buque, mi mujer y M. Doumer. Una y otro actualmente piensan en su ahijado, y desde lejos velan por los que se han confiado a él; al uno y a la otra la expedición debe su existencia misma. No tengo que insistir sobre el papel que ha desempeñado mi querida mujer, que no tan sólo me ha permitido partir por segunda vez, sino que además, ocultando la angustia y tristeza de la próxima separación, me ha ayudado y aconsejado frecuentemente en la larga tarea de la preparación y ha sabido elevarse en los momentos, bien excusables, de desfallecimiento. He sorprendido últimamente una conversación de uno de mis compañeros, que queriendo tal vez criticarla, no ha encontrado otra frase más justa que decir: *Para el comandante, su mujer es su conciencia.*

En cuanto a M. Doumer, apenas le conocía, cuando el azar quiso que yo pudiese exponerle mis proyectos. Comprendió que mi único fin era el de trabajar por mi país, juzgando muy útil la obra, y como cada vez que se trata de hacer algo provechoso para Francia, que es lo que constituye su única ambición, él es el primero en ofrecerse, se adhirió a mis proyectos para hacerlos triunfar, llegando más lejos de lo que yo esperaba, pudiendo afirmar que la expedición ha podido organizarse gracias a su apoyo. Del simple interés de primera hora nació en él, no tan sólo una gran afección, con la que me honro, sino también una deuda que quiero saldar, y que es una perpetua inquietud en mí, porque los hombres que, como él, se entregan tan completamente a una noble empresa tienen el derecho de ser exigentes con los demás. El *Pourquoi-Pas?* no podría tener mejor padrino y madrina, los cuales, cada uno de ellos por su parte, y según sus medios, dan ejemplo a los franceses y a las francesas y encarnan la divisa que nosotros llevamos sobre nuestra toldilla: *Honor y Patria.* Tampoco he olvidado en el día del aniversario de nuestro buque a su modesto constructor, «el armador Gautier», decano de su corporación, que puso en esta obra su corazón y todo su talento, que con tanto éxito ha demostrado, primero con el *Français*, luego con el *Pourquoi-Pas?*, que nuestros arsenales pueden victoriosa-

Lám. XXVIII.



Sobre la banca de hielo.

Cl. Charcot.

mente luchar con los de las naciones más adelantadas en este género de construcciones. Sin fortuna, su único deseo ha sido el cumplir como bueno, y plenamente lo ha logrado. Fiestas como la de hoy son de verdadero reconocimiento; es un sentimiento que no me pesa y al que me debo.

Esta mañana Gain ha subido a mi camarote con el fonógrafo, que tocaba el himno argentino. Al oír su sonido, siento un vehemente deseo de tirarle mis zapatos; pero ante el himno que tocaba, he aprobado el sentimiento de gratitud que guía a Gain. Hemos izado en nuestro buque la bandera argentina (la misma que nos acompañó con el *Français)* en lo alto del palo mayor, y con verdadera emoción, en el pequeño banquete que dimos por la noche, he levantado mi copa por la prosperidad y por la grandeza creciente que merece este gran país, del que no hablo sino haciendo resaltar la verdadera generosidad que nos ha mostrado en nuestras dos expediciones.

El día ha sido favorecido por una soberbia puesta de Sol; algunas bandas de niebla, baja y ligera, velaban con gasa gris perla el rojo, rosa y malva, coloreando las cumbres de las montañas.

30 de mayo.—Una temperatura bastante baja ha reinado durante los últimos días de mes, favoreciendo la formación del banco de hielo, y por primera vez pudimos ayer aventurarnos a lo lejos sobre el hielo del canal. Provistos de *skis,* como medida previsora, he partido con Besnard y Lerebourg, caminando por un hielo sólido, pero, desgraciadamente, formado por la soldadura de todos los restos de icebergs y de floes que han llenado el canal durante estos últimos meses; todas sus asperezas han sido unidas por un hielo duro y resbaladizo, y la superficie que ha resultado de ello es tan desigual, que un trineo sería destrozado al poco de andar por él. Al pie de un gran iceberg, que nos domina con su pared lisa y brillante, duermen trece focas *Lobodon;* una de ellas tiene el cuerpo acribillado de cicatrices, de las que desde luego muy pocos de esos animales se ven libres. A la entrada de la ensenada hay dos o tres grandes olas heladas, formadas evidentemente por las presiones que se han producido en el momento en que el hielo era todavía muy plástico. Muy próxima a nuestro puerto, una gran placa de hielo liso y compacto, de aspecto negruzco, hace la felicidad de Gain y de Godfroy, que han tenido la buena idea de llevar patines, y han podido así dedicarse a este ejercicio, sobre una pista que ellos no podrían

soñar más favorable. Constituye en este sitio una anomalía, ya que el hielo de mar es generalmente rugoso, blando y pegajoso; he aquí lo que ha debido de ocurrir: el canal estaba lleno de icebergs y de sus restos, formados por una gran extensión de hielo terrestre; durante el deshielo, el agua procedente de la fusión de éstos, aumentada con la de los glaciares y nieve de la costa, ha recubierto las partes abrigadas del canal de una capa de agua dulce, de menor densidad que el agua del mar, y gracias al brusco descenso de la temperatura se ha congelado, presentando así todos los caracteres de la superficie de un lago de agua dulce.

Desde la cumbre de la isla me he podido dar cuenta de que del W. al N. el mar sigue siempre libre, de modo que nuestro hielo está a merced del mal tiempo; jamás había visto el mar en mejores condiciones, ni durante el verano de 1904 a 1905. En el S. W. y S., el banco de hielo se extiende hasta perderse de vista, desigual y recortado en grandes extensiones sombrías, formando probablemente un hielo parecido al en que se deslizan nuestros patinadores.

2 de junio.—Con una ligera brisa del Sureste y —15° hemos partido esta mañana, muy temprano, con Gourdon, Gain y Godfroy, en *skis,* para atravesar el canal. Mi propósito era el de observar si el glaciar de enfrente es nuevamente abordable, ya que no pierdo la esperanza de trepar sobre el *inlandsis* (1) y, dando un largo rodeo, penetrar en el interior de la Tierra de Graham. El banco es desigual, pero la copiosa nevada de ayer y de anteayer lo ha allanado un poco; sin embargo, como toda la nieve que cae reciente sobre los hielos del mar, forma ésta una capa de poco espesor, convirtiéndose bajo nuestra presión en una especie de salmuera; se me adhiere a los *skis,* impidiendo el deslizarse, y haciéndolos tan pesados, que con dificultad pueden moverlos las piernas. A pesar de lo cual seguimos andando rápidamente con dichos aparatos, y además nos permiten pasar con mayor seguridad sobre el hielo, no muy sólido.

El frente del glaciar por donde subimos la primera vez se ha modificado, transformándose en un acantilado bastante alto y muy agrietado; pero, en cambio, más al Norte el glaciar ha descendido. Por él se podrá

---

(1) Casquete glaciar que recubre el continente antártico. *(Nota de la edic. española.)*

trepar fácilmente, y la única dificultad a vencer será la de franquear un pequeño espacio de agua, formada por los movimientos de la marea, entre el glaciar y el banco de hielo. Durante el regreso, el Sol, oculto todavía, ilumina la cumbre de las montañas; luego, el reflejo deslumbrador brilla en los icebergs, terminando finalmente por iluminar el banco, en donde las sombras se alargan indefinidamente, aumentando la fantástica impresión que produce todo el paisaje. La visión es, no obstante, de corta duración, puesto que el astro, antes de nuestra llegada a bordo, hase nuevamente ocultado bajo el horizonte.

Merced al banco de hielo, Rouch, llevando, con Nozal, la pequeña máquina de sondar en el trineo, ha podido realizar una serie de sondeos y tomas de agua a diferentes profundidades, mientras que Gain, con un cilindro, igualmente montado sobre el trineo, ha efectuado pescas de plankton a diferentes profundidades.

10 de junio.—Nuevamente sufrimos viento, nieve, niebla y humedad. El 3, un eclipse total de Luna estaba anunciado, y, como la víspera, el cielo era de una pureza absoluta; nos hemos alegrado, unos, por las observaciones que podrán hacer; otros, por una nueva diversión. Sin embargo, como si lo hubiéramos presenciado desde un observatorio de los alrededores de París, el cielo se cubre por completo, y únicamente bajo la confianza prestada a los calendarios podemos adivinar que verdaderamente la Luna podía ser visible.

Las mismas contrariedades que en Francia se producen en el Antártico. Monzimet ha construído para Liouville un par de patines, tan buenos como si hubieran salido de la mejor fábrica. Godfroy tiene completamente deterioradas sus botas nuevas, necesarias para sujetar los suyos. Un gran concurso de patines ha sido anunciado. Inmediatamente, ante tal pretensión, como ante las manifestaciones del círculo de patinadores del bosque de Boulogne, el hielo se ha agrietado, cubriéndose de agua, imposibilitando el poder celebrar el concurso. Temo que este hielo liso no aparezca más y que los nuevos patines no tengan otro uso que el de aumentar la colección de objetos fabricados a bordo.

Anteayer el día fué muy desagradable, y en algunos minutos el termómetro subió de —13° a —7°; luego, a + 0,°3, para volver a bajar con la misma rapidez a — 5°, y nuevamente a subir a + 2° Sopla un tempestuoso viento del Nordeste.

Hoy hace cuatro años que la primera expedición llegaba a París, y

Gourdon, sin decir nada, de acuerdo con la tripulación, y en la cámara de ésta, organiza en mi honor un pequeña manifestación. Gourdon y Rosselin han pronunciado curiosos brindis. Mi bravo y fiel servidor Choller, el compañero durante veinticinco años de todas mis excursiones, animado por Gourdon, ha querido hablar; pero, emocionadísimo, después de algunos balbuceos, lo ha hecho mejor estrechándome la



Cl. Gain.

FIG. 77.—PETREL DE LAS NIEVES SOBRE UN TÉMPANO.

mano tan fuertemente, que he comprendido toda la cariñosa devoción que desbordaba en este apretón. Heme sentido enternecido por esta manifestación, de la que Gourdon y los hombres se atribuyen recíprocamente la responsabilidad. Los antiguos compañeros habíanme ya testimoniado su afección y su confianza pidiendo tomar parte en la nueva expedición, y ahora he tenido ocasión de notar cómo sus sentimientos eran compartidos a su vez por los nuevos amigos. Hemos bebido *champagne*, comido *pudding* y conversado amigablemente.

12 de junio.—Tiempo cubierto, con viento S. S. W. bastante fuerte. Hacia las dos hay un gran efecto de luz, debido al crepúsculo. Aun-

que en la latitud en que invernamos el Sol no quede nunca bajo el horizonte, y admitiendo que el tiempo, casi siempre cubierto, lo permitiera, dejaremos de verle por algún tiempo, porque, estando tan bajo, permanece oculto detrás de Hovgard y de las partes elevadas de la isla.

Muchos de nosotros sufren dolores reumáticos, producidos evidentemente por la continuidad de tan horroroso tiempo. Chollet padece una torticolis, y cubierto con una gorra de foquero, con unos grandes lentes redondos sobre la nariz, su cuello inmovilizado y envuelto en una media sucia —porque para curarse es preciso que sea sucia—, tiene el aspecto de un muñeco holandés.



Cl. Senouque

Fig. 78.—Parásitos en la cabeza de un petrel de las nieves.

La mayor parte de los pájaros han abandonado a Petermann; de vez en vez somos visitados por algunos pingüinos, que vienen a pescar en las cercanías y descansan en la isla. Sin embargo, un gran número de petreles de nieve, bonitos y elegantes, pequeños y blancos como la nieve, que les ha dado nombre, viven alrededor del buque, alimentándose con los desperdicios de nuestra cocina. El pico y los ojos son lo único que tienen negro, y cuando vuelan sobre la nieve, su cuerpo se confunde con ella, apareciendo tres minúsculos puntos negros que parece van recorriendo el espacio. Estos pájaros han reemplazado a los *chionis,* o picos enfundados, que vivían, del mismo modo, alrededor del *Français,* y que este año son muy raros. Algunos han sido sacrificados para aumentar la colección, dejando a los restantes tranquilos, a los cuales puede uno acercarse sin que experimenten nigún temor.

Gain ha encontrado interesantes parásitos en la cabeza de algunos petreles, y uno de los que habían sido sacrificados presentaba la anomalía congénita de no tener mas que una sola pata, fenómeno

que observamos en otros varios. Uno de estos pájaros ha penetrado en la cocina, y de él se apodera fácilmente el cocinero, que lo alimenta con arroz. Ciertamente, es un caso inesperado para un petrel del Antártico. Desgraciadamente, el pobre pájaro, al cabo de algunos días se quema las alas, y para evitarle mayores sufrimientos, terminamos por matarle.

16 de junio.—El mal tiempo nordeste se ha reanudado con más violencia que nunca; ayer el barómetro bajó a 712 mm., mientras que una compacta nevisca, cegadora y sofocante, envolvía la isla.

Todos los hielos de la ensenada han salido, y el buque, libre, balancéase al menor movimiento de las olas. Igualmente ha desaparecido el que sostenía el trípode de la escala de mareas; pero, afortunadamente, el aparato ha podido recuperarse sin graves averías. Una de las noruegas ha chocado en un extremo de la bahía contra unas rocas bajas, adonde van algunas veces las focas, y se encuentra en serio peligro de ser destrozada por el oleaje, o bien arrastrada, siguiendo la dirección de los hielos. Afortunadamente, gracias a una expedición realizada en toda regla, hemos logrado salvarla.

Habría sido una desgracia perder una de estas embarcaciones, que nos rinden los mayores servicios. Sumamente ligeras, dos hombres son suficientes para sacarlas a tierra o echarlas al agua; gracias a su proa elevada, se puede arriesgadamente abordar los hielos y desembarcar fácilmente; finalmente, los dos patines colocados a cada lado de la quilla permiten arrastrarla sin mucha dificultad.

17 de junio.—Este día ha sido nefasto. Durante toda la noche el nordeste ha hecho grandes destrozos. A causa de la violencia del viento, las cadenas y las amarras de estribor hanse aflojado, y el buque, empujado hacia el acantilado que está a babor, ha sufrido grandes choques, lanzando crujidos siniestros. De otra parte, una contracorriente se ha establecido a la entrada del puerto, y dos colosales icebergs han penetrado, rompiendo definitivamente la cerca, ya muy resentida. Antes de que pudiésemos intervenir, uno de los carámbanos de hielo golpeaba violentamente nuestra popa, y grandes pedazos de madera, rápidamente arrastrados por el viento, nos mostraban que una parte importante de nuestro timón acababa de desaparecer. Por el momento es imposible darse cuenta exacta de la importancia de la avería; no obstante, hay motivo más que suficiente para estar intranquilos, ya que nuestros proyectos de verano pueden quedar comprometidos por este hecho; además, que

el carámbano sigue amenazándonos con producirnos nuevos deterioros. Después de cuatro horas de esfuerzos continuos, logramos amarrar uno de estos témpanos de tal modo, que retiene a los otros; pero estamos a merced de la solidez de un cabo. Sin perder tiempo, aprovechando unas pocas horas del crepúsculo, establecemos al otro lado tres travesaños para que nos separen un poco del acantilado.

18 de junio.—Una ligera calma y la transparencia del agua nos permiten reconocer que cerca de dos terceras partes de nuestro timón han sido arrebatadas y que dos por lo menos de los herrajes, rotas. Será preciso, para que podamos navegar, desmontar aquél y repararlo, bien que mal; pero la llave se encuentra a 0,80 metros en el agua, y temo surjan grandes dificultades para recogerla.

Estoy intranquilo para el porvenir; ahora que el canal ha quedado nuevamente libre, y nuestra cerca, imposible de repararla por el momento, permanece rota, nuevos hielos pueden penetrar, causándonos irreparables averías, hasta terminar con la pérdida, nada gloriosa, del navío, finalizando estúpidamente la expedición, sin haber cumplido mas que una pequeña parte de su tarea. La responsabilidad me pesa más que nunca, y, para distraerme y no pensar en ello, leo mi diario del *Frànçais,* escrito en momentos tan angustiosos como éstos. Leo precisamente un pasaje en el que afirmo que si alguna vez regreso a Francia, nunca más me meteré en aventuras semejantes. Algunas semanas después del regreso ya no pensaba sino en organizar una nueva expedición, y tres años después partía. ¿He sido recompensado por tan persistente esfuerzo?

Las dificultades parecen surgir a cada momento ante mi ruta. Después de una campaña de verano muy fructuosa, nos encontramos imposibilitados de invernar en donde deseábamos, teniendo que sufrir el invierno más detestable y penoso que he conocido.

Cierto que nuestros trabajos marchan perfectamente; pero las excursiones, que tan caras ilusiones me habían hecho concebir, parecen comprometidas por la perpetua inconstancia de los hielos, y el tiempo que pasa no nos trae la libertad, como a tantas otras expediciones; mas como es preciso seguir luchando, por el honor de nuestra empresa y de nuestro país, no debo pensar en irreparables averías. Acaso otros se contentasen con el trabajo llevado a cabo, pero yo no puedo. Yo debo combatir la posible desmoralización entre mis compañeros, vigilar por

su moral, y mi decaimiento dura poco; Shakespeare, desde luego mi fiel amigo, lo ha previsto todo y viene en mi socorro:

When good will is showed though it comes too short
The actor may plead pardon.

21 de junio.—Es el principio oficial del invierno; es la fecha, igualmente, en que el Sol va a empezar a subir y los días a alargarse. (1) El suroeste que sopla hace algunas horas, ¿anuncia por fin el tan deseado y verdadero invierno? Quisiera entrar alegremente en este nuevo período; pero, ¡ay!, con gran inquietud y con cierta aprensión muy fundada le veo empezar. Las penas de estos últimos días no han sido nada todavía, porque las pérdidas materiales pueden repararse; pero lo que ha ocurrido hoy es mucho más grave. La *soi-disant* anemia polar, o tal vez el escorbuto, tan terrible, acaban de hacer su aparición a bordo.

Desde hace unos quince días venía notando que Godfroy iba poniéndose pálido, y a él, tan animado, fuerte, siempre dispuesto a la alegría y entusiasta por el éxito de la expedición, que consideraba como cosa propia, faltábale su peculiar viveza. A la vez sus piernas han aparecido hinchadas, quejándose al mismo tiempo de fuertes dolores. Observo también en mi persona, sin motivo justificado, una sofocante angustia precordial permanente. ¿Tengo necesidad de decir por qué trances paso, qué reproches me he hecho al querer indagar las causas de semejante enfermedad? Nunca había creído en la llamada «anemia polar», frase que no significa nada; pero me había visto obligado a inclinarme ante la miocarditis polar, de la que Matha fué tan terriblemente atacado en el *Français* y de la que curó por milagro. Yo mismo había experimentado algunos síntomas, sin graves consecuencias, que pude vencer, creo yo, por el ejercicio, casi agotamiento físico. En otras expediciones ha habido defunciones; dos entre nosotros son atacados como lo fué Matha; Liouville, igualmente, tiene un poco de edema. Con inquietud espero el examen, al que todo el personal del buque se someterá esta

(1) A partir del círculo polar hasta el Polo, los días duran de veinticuatro horas a seis meses. El Sol llega a permanecer seis meses en el horizonte o seis meses bajo el horizonte, en el Polo mismo. De otra parte, en ambos hemisferios las estaciones son inversas: cuando para nosotros los españoles, habitantes del hemisferio Norte, es verano, para los del hemisferio Sur es invierno (21 de junio).

Cl Godfroy.

LA TRAVESÍA DEL CANAL DE LEMAIRE.

tarde. Si otros igualmente están atacados, es que probablemente somos víctimas del escorbuto...

La visita se ha efectuado, y, afortunadamente, nosotros somos los únicos atacados: tanto mejor. Yo no tengo ninguna intención de dejarme abatir, y tomo algunas precauciones para el caso de un accidente personal, a lo que mi papel de jefe de expedición me obliga.

27 de junio.—Después de haber empeorado, mi estado y el de Godfroy, quedan estacionados; él tiene las piernas más hinchadas y sufre más dolores que yo; pero, en cambio, su corazón está indemne, mientras que yo sufro una fuerte miocarditis. Seguimos siendo los únicos enfermos a bordo, y por esta razón renuncio a la idea del escorbuto, para no pensar mas que en la miocarditis polar, de origen todavía inexplicado. No tenemos ningún síntoma ni nada en las encías que recuerde el clásico escorbuto. Sin embargo, el tratamiento que seguimos es el aplicado a dicha enfermedad. Con gran alegría, la tripulación, espontáneamente, se ha dispersado en todas direcciones en busca de focas, de pingüinos o de otros pájaros. Dufrèche mismo ha caído en el agua al ir a poner cebos a los peces a la orilla del banco de hielo que nuevamente se ha formado en la ensenada; tomamos grandes cantidades de ácido cítrico y hago tanto ejercicio como mi estado miserable me consiente.

Hoy, no pudiendo andar, para aprovechar el buen tiempo, nos hemos instalado Godfroy y yo en el puente, en nuestras camas de campaña. ¡Cuánto me pesa este decaimiento físico; yo, que, siempre tan fuerte, a todo me he acostumbrado, sin que ningún contratiempo haya hecho decaer mi espíritu!

29 de junio.—Esta noche, hacia las dos de la madrugada, ha habido dos o tres olas que han ocasionado violentas sacudidas, y al mediodía, igualmente, hacia las dos de la tarde, el mismo fenómeno se ha renovado. El mareógrafo ha marcado una ola de 1,60 metros. Estas marejadas altas son muy difíciles de explicar, ya que no hemos visto ni oído hundirse a ningún iceberg; tal vez, pero a gran distancia de nosotros, ha habido un importante hundimiento del acantilado. Todo el hielo de la ensenada ha sido fragmentado, y aquellos de nosotros que se encontraban en su orilla han tenido agua hasta la rodilla. Las amarras se han mantenido firmes; pero han sufrido una fuerte tensión, y no sería conveniente que se repitiese con frecuencia.

7 de julio.—Algunos días de buen tiempo, calma y frío, han permitido al hielo solidificarse a nuestro alrededor. El termómetro marca —18°; en Wandel, en semejante fecha, en 1904, ¡teníamos —34°! Nuestro estado de salud ha mejorado algo, lo que aprovecho para hacer el ejercicio que puedo; pero mi arritmia es considerable, y el mismo día mi pulso da de 22 pulsaciones a 124. El edema de mis piernas aparece y desaparece sin causa justificada; mayor por la mañana, a pesar de una noche de descanso, que por la tarde. Lo mismo le ocurre a Godfroy.



Cl. Gain.

FIG. 79.—LA ISLA EMPAVESADA PARA LA FIESTA NACIONAL.

He sacado últimamente, de un armario, las colecciones completas, de dos años antes de nuestra partida, de *Le Matin* y de *Le Figaro*, que sus directores, amablemente, nos habían remitido. Pongo todos los días sobre la mesa de la cámara de oficiales los números correspondientes a la fecha del día; jamás he leído tan atenta y completamente los periódicos; ¿debo confesarlo?: las noticias, ya tan antiguas; los «chismes de sociedad», los «asuntos» políticos, me interesaban tanto como si me fuesen desconocidos; los había casi olvidado; espero impaciente los números

del día siguiente. Me he puesto tan al corriente de la política de mi país, y de los acontecimientos mundanos de 1907 como no lo he estado nunca y como probablemente no lo estaré jamás.

Gracias a pivotes de hierro, hábilmente trabajados por Rosselin, la llave del timón ha podido ser recuperada, y no esperamos mas que un buen día y hielos favorables para desmontar el timón mismo.

14 de julio.—Tiempo cubierto; nieve fina hasta las tres de la tarde; vientos S. W. y S. E.; —16°. Desde las ocho, el fonógrafo de la cámara de oficiales toca *La Marsellesa*. Tres cañonazos de nuestro cañoncito conmemoran esta fecha; uno a las nueve, otro al mediodía y otro a las seis de la tarde. Este mismo cañón, que fué construído para hacer los primeros experimentos con la melinita, ha servido para el 14 de julio en el Norte, en Jan-Mayen; después, en dos viajes diferentes en el Antártico. Gourdon, que tiene a su cargo la administración de a bordo, ha decorado la cámara con una profusión de banderitas de papel y algunas banderas nacionales. El *Pourquoi-Pas?* ha enarbolado su pabellón y la isla está cubierta de todas las banderas nacionales y extranjeras que poseemos y de señales atadas a los bastones de los *skis*. Cuando cese de nevar, el efecto producido por tanto colorín sobre el fondo blanco será verdaderamente encantador.

Por la tarde, concurso de tiro por el S. C. A., y las recompensas fueron solemnemente distribuídas por la noche, en la forma siguiente: Poste, primero; Nozal, segundo; Jabet, tercero; Lhostis, cuarto; Rosselin, quinto; Modaine, sexto; Frachat, séptimo.

En cuanto a los demás, para consolarlos, les ha sido entregada una botella de ponche, muy bien acogida.

A la tarde, para comer, la mayor parte de nosotros nos vestimos de gran gala, con algunos desechos del mundo civilizado y elegante, que hemos podido encontrar en nuestros camarotes.

Los *menus*, escritos por el *maître d'hôtel* Paumelle, en papel tricolor son los siguientes:

ALMUERZO

HORS-D'ŒUVRE, SAUCISSON, DIVERS
POTAGE AUX TOMATES
VOL-AU-VENT À L'AUSTRALE
TÊTE DE VEAU EN TORTUE
PETITS POIS À LA FRANÇAISE
CHAUSSONS DE POMMES À LA NORMANDE
VINS FINS
CHÂTEAU-CAMBUSARD À DISCRETION

COMIDA

POTAGE JARDINIÈRE
HOMARD VINAIGRETTE
POULET À LA GELÉE
FILET DE BŒUF CHAMPIGNONS
FONDS D'ARTICHAUTS
PLUM-PUDDING
COMPOTE DE FRUITS
VINS FINS, CHAMPAGNE

A las seis, retreta, iluminación en la isla con toda la tripulación armada de latas de conservas, llenas de estopa mojada de petróleo. Castillo de fuegos artificiales, organizados por Gain, consistentes en petardos de su fabricación, perfectamente hechos; fuegos de bengala del mismo autor, pero que no ardían, o que, según expresión de Chollet, «daban luz negra»; piezas montadas en alambre guarnecido de estopa mojada de esencia y polvoreada de magnesia, semejando árboles, soles y un punto de interrogación, y, por fin, una gran hoguera hecha con grasa de pingüino y un esqueleto de foca, todo abundantemente rociado con esencia, que ha continuado ardiendo e iluminando la isla, de un modo fantástico, hasta las cinco de la madrugada.

Hacia las once hemos bajado a la cámara de la tripulación, en donde reina la mayor alegría, Liouville, Gain, Godfroy, Gourdon y yo. Dufrèche tocaba el acordeón, haciendo bailar a la tripulación; mis compañeros hanse unido a su general alegría, poniéndose también a bailar

con ellos. En esta habitación ahumada, con toscos asientos de madera, los marinos, de rostros enérgicos, vestidos con sus pintorescos trajes remendados, según su costumbre, el cuchillo a la cintura, pelo y barba hirsutos, se mueven y se interpelan ruidosamente. Uno se cree transportado un siglo atrás, en el entrepuente de un buque corsario, festejando alegremente una buena presa, indiferentes a los combates del día de mañana. ¿No son éstos, ciertamente, los hijos de tales corsarios, que han conservado el temperamento aventurero, el carácter de grandes niños y los sentimientos del honor? Estos pocos minutos pasados en su



Cl. Charcot.

FIG. 80.—LA ESCARCHA CUBRE AL BARCO CON SUS ELEGANTES FLORES.

compañía, en su alegre confianza, siempre respetuosa, brindando en sus guardias y fumando su tabaco, cordialmente ofrecido, hacen más para elevar mi moral que todos los razonamientos del mundo.

15 de julio.—Hace muy buen tiempo; una suave brisa del S. E. disipa y luego conduce a una ligera niebla. La escarcha cubre el buque con sus elegantes flores, que se adhieren a los más delgados alambres. Nuevamente las banderas llenan la isla, ondulando alegremente; pero esta vez no ha sido por mi mandato: se sabe que hoy cumplo los cuarenta y dos años, y, de común acuerdo, se ha decidido declararlo día festivo.

Chollet ha sido el primero que ha venido a estrecharme la mano; después, Libois, en calidad de decano de a bordo, me trae una salutación firmada por toda la tripulación; es uno de los documentos que tengo en más estima:

«Querido comandante:

»Con ocasión de su cumpleaños, he sido encargado, como el más antiguo de a bordo, de presentarle la más afectuosa y cordial felicitación de los marineros del *Pourquoi-Pas?*, rogándole crea en nuestro entusiasmo y en nuestra confianza por el éxito de la expedición, que usted conduce con tanta seguridad y sencillez, y principalmente le damos la más efusiva enhorabuena por su restablecimiento, que esperamos sea definitivo.»

Poste me trae una lámina de madera con un escudo de cobre artísticamente grabado según un dibujo por él imaginado, que representa el del buque sostenido por dos leones heráldicos, y otra lámina, también grabada según un dibujo de Liouville, que debe servir de fondo a la pequeña Virgen que adorna nuestro salón.

Las comidas han sido superiores: el cocinero se ha excedido a sí mismo sirviéndonos un artístico pastel hecho de pasta de almendra y adornado con diversa combinación de cabello de ángel; pensando en su pastel y en las comidas, el pobre muchacho en tres días ha dormido apenas cuatro horas. La comida ha sido acompañada de algunos de los vinos de las mejores marcas, procedentes de la bodega particular de mi madre política, la que me los había entregado antes de la partida, y de los que, según el principio establecido, no he bebido jamás sin estar acompañado de mis amigos.

Finalmente, después de la comida, ha llegado la gran sorpresa. A decir verdad, no lo era del todo, porque desde hace un mes me había dado cuenta, aunque me hiciera el distraído, por no aguarles la fiesta, de que los tripulantes, dirigidos por Gain, en uno de los rincones más apartados, y con riesgo de helarse, dedicábanse a ciertos ensayos.

La mesa ha sido quitada rápidamente, así como algunas puertas; la tripulación ha entrado en la cámara cantando un coro de circunstancias, y después ha empezado la representación. He aquí el programa oficial:

PRIMERA PARTE

L'Épave de Francisco Coppeé..................	Recitado por Paumelle.
Le Parjure, romance..........................	Cantado por Avéline.
Maman La Bataille...........................	— por Paumelle.
Il fait soleil, romance.......................	— por Libois.
L'Automobile du Colon, canción cómica.........	— por Paumelle.
Je viens d'être enlevé.........................	— por ídem.
Lettre à Colombine, canción.....................	— por Modaine.
Reponse de Colombine...........................	— por Avéline.
La tringle, monólogo cómico......	Recitado por Modaine.

La leçon d'anglais, fantasía burlesca y crítica, por M. J. Liouville. Desempeñada por F. Libois y J. Jabet, llamado Bosco.

ENTREACTO

SEGUNDA PARTE

VIVE L'ARMÉE!

COMEDIA EN UN ACTO, DE PIERRE WOLFF

Mademoiselle Bouboule (veintiséis años)....................	Paumelle.
Caboche (comisionista en azúcares)...........................	Rosselin.
Pied (soldado de primera en el primero de coraceros)........	Lerebourg.

La escena pasa en París.

Decoraciones y trajes de MM. Gain, Liouville y Gourdon.

Apuntador, M. Gain.

TERCERA PARTE

Proyecciones artísticas del viaje del *Pourquoi-Pas?*, por M. A. Senouque.

Fué un éxito completo; los actores desempeñaron perfectamente su papel, con trajes inesperados; el casco y la coraza de Lerebourg principalmente, que eran una obra de arte, hacían olvidar que el chafarote del coracero no era otra cosa que un sable de un oficial de Marina recubierto de papel de plata.

La salida del teatro tuvo lugar a la una y media de la mañana, sin ningún desorden en el guardarropa, y únicamente notamos entonces que

a los —23° habían sucedido la calma de la tarde con las habituales ráfagas del nordeste, que silbaban en la arboladura del *Pourquoi-Pas?*

24 de julio.—Siempre el mal tiempo; los hielos han sido rotos y dispersados por el viento, y hemos podido ir en *you-you* a desembarcar sobre el glaciar que tenemos enfrente. En el canal, los icebergs y los carámbanos de hielo, en número incalculable, suben lentamente hacia



Cl Gair.

FIG. 81.—UN ICEBLOC EN FORMA DE DOLMEN.

el Sur, empujados por el viento, regresando luego a su punto de partida en las grandes calmas, arrastrados por la corriente. Conocemos casi todos los enormes icebergs, que pasan y repasan siempre en el mismo orden, como las figurantas de una obra de efecto.

Nuestras amarras se rompen de continuo, siendo rápidamente reparadas. La canoa automóvil, en peligro, suspendida como estaba en la proa del buque, ha sido sacada a tierra; pasamos el tiempo vigilando y reparando averías, pero lo imprevisto nos acosa, y la cerca, rehecha ayer con el mayor cuidado, ha sido rota durante la noche.

La fiesta del 15 de julio ha despertado las aficiones de la tripulación, y han venido a pedirme autorización para fundar una sociedad musical que se reunirá todos los domingos en el salón de proa. Desde este día han salido a relucir todos los cuadernos de música y de canciones, en donde aparecen, en el desorden del azar, los viejos y alegres cantares, las coplas de los marineros, las canciones sentimentales y las picantes chocarrerías de *café-concert*. Todos los domingos se me presenta el programa; cada uno, «de su propia cabeza», canta estrofas de memoria o en el momento improvisadas casi, y pasamos una hora reunidos y distraidísimos, que es lo principal.

31 de julio.—Más intenso y más fuerte que nunca, continúa el perpetuo huracán que nos envuelve. Uno de los anemómetros ha sido nuevamente roto; afortunadamente, tenemos de recambio, por lo que ha podido reemplazarse inmediatamente. En un intervalo de calma, el 25, hemos podido desmontar el timón; hacía mucho tiempo que teníamos preparada esta delicada operación, y en hora y media ha sido subido al puente. La avería es una cosa más seria de lo que creíamos, y si hubiésemos tenido que navegar en semejantes condiciones habríamos expuesto al buque a verdaderos peligros; esto sin considerar que en las regiones polares es preciso maniobrar pronto y bien. Dos de los tornillos están rotos dentro de las tuercas; con una varilla de hierro curvada logramos hacerlos saltar; pero será preciso rehacer por completo los dos herrajes, lo que constituye un serio trabajo de forja. Carecemos de madera bastante fuerte para reparar el timón; igualmente, tendremos que dar a Libois una de nuestras dos vigas (1) de recambio, que cortadas en pedazos desempeñarán bien su papel. Lo mismo ocurre con los herrajes; había pensado un momento, para forjarlos, cortar un pedazo del cepo de áncora de misericordia; pero, afortunadamente, encontramos un eje de recambio del soporte de la máquina, que podrá servir. Para proteger las tuercas y los falsos codastes de los choques de los hielos, ya que el timón ha sido quitado, mando colocar tres varillas de hierro en el agujero de la limera, sujetas por garfios fuertemente soldados. Me disgusta el no haber pensado desde el principio en desmontar el timón y tomar esta precaución.

Polaire ha dado nuevamente a luz dos perritos, uno de los cuales

(1) Vigas de abeto.

pensamos conservar. Este hijo del Antártico, bautizado con el extraño nombre de *Gugumus,* junto con su hermano *Bibí* y su madre y su padre, *Kiki,* vivirá en la mayor intimidad y completa concordia con los tres gatos nacidos en Buenos Aires de la gata embarcada en Cherbourg.

El termómetro ha subido a $+ 3^{o},5$; afortunadamente, había hecho triplicar las amarras de estribor y popa, con lo que están funcionando todas las que poseemos. Una gran cantidad de hielos, restos de icebergs, ha invadido nuestra ensenada, bloqueándola por completo. Desde el buque hemos presenciado el choque y encallamiento de nuevos icebergs, de un tamaño superior al que hasta ahora habíamos observado, los cuales se han ido a amontonar en el extremo Norte de la isla, y otros de esos monstruos de hielo ha chocado en el extremo Sur. Desgraciadamente, este dique no impide que sintamos el fuerte oleaje, violentísimo de las diez a las cinco, siendo maravilloso el que no haya roto ninguna amarra. Por otra parte, empiezan las luchas con los témpanos. No hay que hacerse ilusiones: el buque está en peligro. Si una amarra cede, si un bloque nos aborda brutalmente, podemos irnos con rapidez al fondo; la misma proximidad de estos enormes icebergs es una constante amenaza, porque si uno de ellos se destroza o vuelca, la fuerza del oleaje puede mandarnos no sé dónde. Así, ante estas eventualidades, he hecho desembarcar y poner en el almacén de los víveres todas las camas de campaña, las cerillas, que nos hemos llevado en cajas soldadas, y algunas provisiones de vestidos.

Sin embargo, una vez tomadas estas precauciones, el buque se ha quedado más tranquilo, balanceándose muy poco e inclinándose bajo la violencia de las ráfagas, pero no haciendo tanta presión sobre las amarras.

Una nueva cerca, que había mandado colocar con el mayor cuidado, ha resistido perfectamente los hielos; abandonando la entrada de nuestro puerto, donde todas habían sido rotas, hice tender estos nuevos cables atravesando la ensenada por su parte media, oblicuamente en la dirección del viento predominante, a fin de obligar a los hielos a que se deslizasen a lo largo de los mismos cables. Además, había mandado guarnecer los seis cables de acero con latas viejas de conservas, para evitar el desgaste, y media docena de barriles vacíos, haciendo de soporte.

2 de agosto.—El oleaje ha cesado por completo, no obstante seguir

soplando el viento. He hallado la explicación de esta no acostumbrada tranquilidad, subiendo a la cumbre de la isla. Todo a lo largo, hasta el límite de visibilidad, ha sido súbitamente invadido por un *pack-ice* denso venido de no sé dónde, sin que jamás, en ninguna época, ni aun en la expedición del *Français,* hubiéramos visto otro parecido.

No hay mas que un pequeño círculo de agua libre, próximo a la isla Darboux, pasando por los islotes Le Myre de Vilers, para terminar al Norte de Wandel. El canal de Lemaire, excepto de icebergs, está totalmente libre de hielos, formando un ancho lago.

A bordo sigue nuestra vida ocupada y monótona al mismo tiempo,



Cl. Charcot.

FIG. 82.—UNA MARCHA DIFÍCIL EN LA NIEVE BLANDA.

y si los meses pasan pronto, las horas, en cambio, son interminables; tan cierto es que «la hora que se contempla se queda inmóvil». Necesariamente, y a pesar de todos nuestros esfuerzos para crearlas, las diversiones son cada vez más raras; conocemos a la perfección la isla en la que tan estrechamente nos hemos encerrado, y el mal tiempo, por lo general, no hace agradables los paseos. Poseemos, afortunadamente, una biblioteca bien provista, de cerca de 1.500 volúmenes de libros científicos, relatos de viajes, novelas, teatro, obras de arte y de clásicos, que distraen, instruyen o facilitan nuestros trabajos. La tripulación tiene derecho a leerlos; sin embargo, creo debo borrar del catálogo de su uso toda una serie de volúmenes que estimo lecturas perjudiciales o al menos inútiles para la mayor parte de estas buenas gentes, felizmente to-

davía cercanas del estado de naturaleza. Los volúmenes más leídos en la cámara de oficiales son los del Diccionario Larousse, que, fuera de las enseñanzas que suministra en el completo aislamiento que vivimos, acorta, si es que no evita por completo, discusiones que de otro modo amenazarían eternizarse.

Resueltas o no por el Larousse, con nuestra manera de vivir las discusiones son inevitables, constituyendo una de las ocupaciones, frecuentemente una de las plagas, de las expediciones polares. Comprendo perfectamente que en una célebre expedición inglesa al Antártico fuesen castigadas con una multa cuando sobrevenían fuera de las horas relativamente cortas en que estaban autorizadas. Debo añadir que aquí rara vez son ásperas, y las nubes que pueden hacer nacer se disipan rápidamente.

La mayor parte de nosotros se observan, buscando (según la expresión de uno de los compañeros) los medios de estudiar la «psicología de la restringida colectividad». Mucho se ha hablado acerca de la «hipocresía polar», muy frecuentemente invocada como excusa, y es cierto que esta vida en común, sin la posibilidad de encontrar una distracción a los decaimientos momentáneos, sin la esperanza de poder comer una sola vez sin la presencia de otras caras, tiene sus momentos penosos. La disposición de los camarotes permite, por lo menos, el poder aislarse en su habitación, todo lo contrario de lo que ocurre en las otras expediciones, en las que dos, y hasta tres, ocupan el mismo camarote. Es una de las razones por las que soy decidido partidario de que aun los mismos marineros tengan su «choza» donde puedan encerrarse.

Como ha dicho un moralista, en una máxima de la que no expreso mas que el sentido: «Es frecuentemente más difícil soportar los pinchazos diarios de un alfiler que las grandes heridas». Una monomanía inocente, una costumbre en el modo de sentarse, de sonarse, de servirse, que en la vida ordinaria no serían ni siquiera notadas, se convierten en la vida común en motivos de disgusto, que hasta puede tomar las proporciones de una queja; es necesario bastante educación y gran imperio sobre sí mismo para combatir estas malas tendencias. Mi corta experiencia, adquirida en dos invernadas con compañeros diferentes, me permite afirmar que la «hipocresía polar» no crea nuevos y pasajeros defectos: un buen muchacho sigue siendo bueno, y el caballero de modales distinguidos, un perfecto caballero. Lo que hace

es excitar tan sólo los caracteres, presentándolos tal como son en realidad, con sus debilidades o defectos, sin la careta bajo la que, sea por cálculo, sea por obligación, hipócritamente se disimula en la vida social. Pero aquí, como en otra parte la educación desempeña el papel principal, un caballero educado sabrá siempre evitar en la cámara de oficiales, aun en el mismo Antártico, que su presencia sea insoportable a sus compañeros. Mis amigos han sabido, en el curso de estos largos meses, evitar la fastidiosa tendencia de formar clanes que se exciten el odio.

Las comidas desempeñan un gran papel en esas expediciones: es el momento difícil en donde todos se encuentran reunidos, en donde las discusiones se entablan, donde las cóleras se desatan. Es también, en cambio, el momento en que los sentimientos se apaciguan y se hacen las paces. Pero el mismo alimento tiene una importancia extraordinaria: es muy difícil satisfacer a ocho personas de gustos tan distintos, frecuentemente decididas, en un momento de mal humor, a encontrarlo todo mal; tanto más cuanto que, cualquiera que haya sido el cuidado que se haya tenido en la elección de las provisiones, los medios culinarios necesariamente son muy limitados. Todos debemos, yo más que ninguno, agradecer a Gourdon el que haya aceptado el papel ingrato y difícil de comisario de abastecimientos, por su incansable paciencia, el tacto y el desinterés con que ha cumplido tan perfectamente sus funciones suplementarias hasta el fin. Gourdon, por su parte, estoy persuadido de ello, encontrará bien que yo diga con qué entusiasmo el contramaestre Jabet, encargado del almacén de víveres, siempre de buen humor, satisfecho y dispuesto a todo, le ha secundado sin un momento de resistencia.

23 de agosto.—He leído en *Le Matin* de hoy (?) que Casablanca acababa de ser tomada por nuestros marineros. Uno de nuestros tripulantes, Thomas, formaba parte de la compañía de desembarco. Aprovecho esta ocasión para bajar al salón de proa, y después de algunas palabras, como de explicación, delante de sus compañeros, le ofrezco un paquete de cigarros puros.

Tenemos desde hace algunos días una avería en el grupo electrógeno: el cojinete del motor está gastado y no tenemos ninguno de recambio. Bongrain, inútilmente, busca un pedazo de bronce que le sirva para reparar esta pieza; se me ocurre la buena idea de ofrecerle la vieja hélice de la canoa automóvil, y una vez colada satisfactoriamente, la luz

eléctrica vuelve a reemplazar a las lámparas de petróleo. Estoy muy contento y reina nuevamente el buen humor, principalmente porque no necesitamos gastar más combustible, cuya provisión, por un error en mis cálculos, es relativamente escasa.

Sea por la carne de foca—las de Weddell han sido numerosísimas en el último mes—, sea por otra causa, la mejoría de Godfroy y la mía se acentúan todos los días. Con gran actividad preparo las expediciones que deseo emprender en septiembre. Sobre el glaciar que vamos a recorrer los trineos automóviles no tendrán aprovechamiento, y nuestra primera tentativa debe ser de reconocimiento.

Decido que salgamos seis: Gourdon, Godfroy, Gain, Senouque, un marinero y yo, divididos en dos equipos, teniendo cada uno su trineo, su tienda y su material independiente. He cargado los trineos con el peso que deberemos llevar, y todos los días, durante algunas horas, nos ejercitamos en arrastrarlos por los sitios más difíciles de la isla. Estudio, por otra parte, las botas, que constituyen una de mis mayores preocupaciones; hago algunas pequeñas modificaciones en los garfios de aquéllas, para andar por el hielo, que habíamos mandado construir semejantes a las del *Discovery,* y cuyo capitán, Scott, había, con mucha razón, alabado tanto. No quiero dejar nada al azar; pero las condiciones climatológicas particulares de donde nos encontramos nos obligan a tomar precauciones suplementarias. Vamos a luchar no tan sólo con el frío, sino que también con las variaciones, bruscas y de gran consideración, de la temperatura, las perpetuas nevadas y el persistente viento.

Nuestras provisiones de excursión son examinadas y consideradas por todos como superiores, y su distribución, en pequeñas latas, para tres o cuatro días, da grandes resultados prácticos: de este modo las comidas pueden ser preparadas con el mínimo de tiempo y los depósitos fácil y prácticamente constituídos. Antes de la partida lo he preparado todo con el mayor cuidado; pero, sin embargo, no hay mas que un lugar en que la organización definitiva pueda ser hecha. No tenemos que esperar sino a que el tiempo nos sea favorable para partir.

29 de agosto.—¡Ay!, he cantado muy pronto victoria: Godfroy ha caído enfermo, y yo no tardé mucho en seguirle. Nuestro estado es peor que antes; pero no quiero ceder, y jadeante y mi corazón batiendo como un tambor, todos los días, cualquiera que sea el tiempo, me esfuerzo en trepar a la cumbre de la isla y en dar largos paseos.

¡Oh estas ascensiones de 200 metros, la mayor parte del tiempo solo, para no tener testigos de mi desfallecimiento! Me faltan 350 pasos para llegar a la cumbre y, sofocado y sin aliento, los voy contando, obligado a detenerme cada diez pasos; mi corazón late violentamente; mis piernas, hinchadas, flaquean; experimento gran alegría cuando hago 50 pasos sin descansar. Calzado con garfios, tan pronto sobre la blanda



(J. Charcot.

FIG. 83.—UN CANTO ERRÁTICO HENDIDO POR LA HELADA.

nieve, que me llega a las rodillas, como sobre la superficie helada, barrida por el viento, o en las neviscas, todos los días, casi oculto, me arrastro miserablemente. ¡Oh, sí, conozco todos los rincones de la isla, todas las rocas donde pueda resguardarme, y detrás de las cuales caigo vencido! Del lado Noroeste de la isla hay, principalmente, un pintoresco y magnífico barranco, angosto y profundo, en donde en mis solitarios paseos, agotadas mis fuerzas, me siento placenteramente. Algunas veces sigo hasta un bloque errático de forma ovoide, hendido en dos por la helada, semejante a dos monstruosos huevos de Pascua, y descanso en

esta hendedura, comprimiendo mi pecho, hasta que el frío me obliga a reanudar la marcha; y sin embargo, el sufrimiento moral es mucho mayor que el físico. A la desesperación de mi decaimiento se une la inquietud por el estado de Godfroy; si su corazón no está atacado como el mío, en cambio sus piernas están más hinchadas; está pálido y delgado y sus manos están llenas de úlceras. Él se medica por medio de descanso, se somete a todos los regímenes, a todas las drogas, desde luego muy racionales, que le receta Liouville, y confieso que no me atrevo a proponerle siga mi ejemplo.

El tiempo espléndido de hoy es un descanso después de los malos días que acabamos de pasar. Hacia el Sur hay un efecto de espejismo muy notable, y que persiste hasta las últimas horas del día. En una región donde sabemos que nada semejante existe se levanta una magnífica y alta muralla de hielo, que partiendo de la costa va a perderse en el horizonte marítimo; distinguimos todos los detalles de su pared vertical, y ciertamente que un explorador que pasase por allí tendría derecho a afirmar con la mejor buena fe del mundo que en este sitio existía una barrera semejante a la de Ross.

5 de septiembre.—Mi estado empeora, y Godfroy, que sigue un régimen contrario al mío, tampoco mejora.

No quiero aún confesármelo; pero no podré, evidentemente, guiar la excursión; ya no puedo andar, me arrastro, y al cabo de algunas horas sería necesario que me llevasen mis compañeros.

Para dar ocupación a la tripulación y aligerar el buque en su parte alta, en vista de la próxima campaña de verano, he hecho descender la hélice de recambio, que pesa 1.500 kilos, a la sentina.

Libois trabaja magistralmente, y el nuevo timón estará dentro de poco terminado; reforzado por láminas de hierro, será más sólido que el otro; y Rosselin, por su parte, ha forjado los herrajes, que resistirán mejor que los anteriores.

13 de septiembre.—¡Ay!, me veo obligado a abandonar toda idea de marcha; a pesar de mis esfuerzos y toda la voluntad que he puesto en entrenarme, he sido vencido: mis piernas no pueden sostener mi cuerpo, y mi corazón está desfallecido. Tengo palpitaciones o, por el contrario, suspensiones, faltándome la respiración, y por la noche una angustia precordial dolorosa y permanente, que me hace creer que tengo algo de pericarditis. Apenas puedo arrastrarme por el buque.

El corazón de Godfroy, hasta el presente, está sano; pero sus piernas siguen más débiles que las mías y las úlceras de sus manos aumentan. Los dos tenemos algunas manchas purpúreas. Paso casi todo el tiempo extendido. A fuerza de reflexionar y discutir conmigo mismo, llego a la conclusión de que estamos atacados de escorbuto, o, mejor, de la enfermedad de las conservas, por lo que me decido a suprimir de nuestra alimentación toda carne de conservas y a no comer mas que focas y pingüinos, pescados, berzas en conserva, compotas, acederas, etc.

Voy, pues, a confiar la dirección de la expedición a Gourdon, lo que es para mí una gran pena, pero no puedo entregarla en mejores manos. Esta excursión, propiamente hablando, no es mas que un reconocimiento: si el régimen a que me someto da resultado, tal vez pueda ir a reunirme más tarde con mis compañeros, regresando con ellos.

Vigilo con el mayor cuidado los preparativos. Apasionado por esas excursiones, desde hace mucho tiempo pienso en su organización, no queriendo que les falte nada y que se encuentren en las mejores condiciones posibles. Con Gourdon saldrán Gain y Senouque, acompañados de Besnard, que tomó parte en nuestra excursión de 1904, de Hervé y de Avéline.

Hoy mismo, Gourdon, Gain y un equipo han podido atravesar el banco de hielo e izar al glaciar gran parte de su material.

A bordo continúa la vida de siempre, y a los trabajos ordinarios únense los extraordinarios. Bongrain aprovecha todas las ocasiones para salir con Boland para hacer estudios de hidrografía; Rouch ha logrado en un día de calma llenar con uno de los tubos de hidrógeno un globo y soltarlo para hacer estudios acerca de las corrientes atmosféricas. Le hemos atado un mensaje, aunque sin la menor esperanza de que jamás llegue a su destino.

Uno de los perros, *Bibi,* ha permanecido ausente treinta y seis horas; creíamos que le hubiese ocurrido algún accidente, pero esta mañana ha regresado tranquilamente, aunque muy hambriento. Los tripulantes pretenden que ha pasado todo ese tiempo en alguna grieta distante del buque, en donde habría caído, y, en efecto, han encontrado restos de pelos. El perro no parece haber sufrido mucho con los —20°.

17 de septiembre. — Godfroy y yo mejoramos algo dentro de nuestro grave estado, pero estamos todavía muy débiles.

Ayer era el cincuenta y dos cumpleaños de Chollet; organicé un pe-

queño banquete en el salón de proa y llamé a nuestro valiente patrón a la cámara de oficiales para brindar a su salud; ha sabido hacerse querer y apreciar de todo el estado mayor, al que, por su ingenio y habilidad, ha hecho grandes servicios. El tiempo, con algunas alternativas de bueno y huracanado, es, en general, más seguro que el último mes, no



Cl. Gain.

FIG. 84.—LANZAMIENTO DE UN GLOBO METEOROLÓGICO.

obstante lo cual el cielo sigue siempre gris y cubierto, siendo las nevadas frecuentes y abundantes.

18 de septiembre.—Mis compañeros han salido para su excursión. Al estrecharles la mano, deseándoles buena suerte, he tenido el corazón muy apenado. Excepto Rouch, Godfroy, el cocinero, Robert, Chollet y yo, todo el resto del personal los ha acompañado para arrastrar sus trineos tan lejos y tan rápidamente como fuese posible.

El régimen ha dado un excelente resultado: esta mañana, después de una poliuria de las más abundantes, me he encontrado mucho mejor. A Godfroy le ha ocurrido lo mismo, y hemos podido, como dos co-

jos, partir para el banco de hielo delante de los que han de regresar esta tarde.

Todo ha transcurrido sin novedad; el material está ya en la cumbre del glaciar, y nuestros seis compañeros, en marcha; desgraciadamente, muy molestos por espesa nevada. El tiempo, en calma y cubierto. ¡Ojalá puedan encontrar el tan deseado acceso hacia el interior de la isla!

23 de septiembre.—Vamos mejorando cada vez, y decididamente es la «enfermedad de las conservas» la que sufrimos desde hace tres



Cl. Godfroy.

FIG. 85.—LA ESTACIÓN DESPUÉS DE UNA PEQUEÑA NEVADA.

meses; es, sin duda, el mismo caso que Matha tuvo en 1904; todas las llamadas anemias polares no son mas que variantes del escorbutismo. En otro tiempo, cuando las tripulaciones se alimentaban casi exclusivamente de carnes saladas, eran atacadas en la forma conocida del escorbuto: con grandes manchas negras, úlceras en las encías, etc.; pero todo se modifica, aun las mismas enfermedades, y con las conservas modernas el escorbuto clásico es reemplazado por la rara enfermedad que hemos sufrido, caracterizada principalmente por el edema de las extremidades inferiores y la miocarditis, sin atacar para nada las encías. Algo parecido ocurrió a nuestro ejército durante la guerra de Crimea.

Afortunadamente, las focas son abundantísimas; pero no matamos mas que las precisas para nuestra alimentación.

A bordo del *Discovery* hubo igualmente una grave epidemia de es-

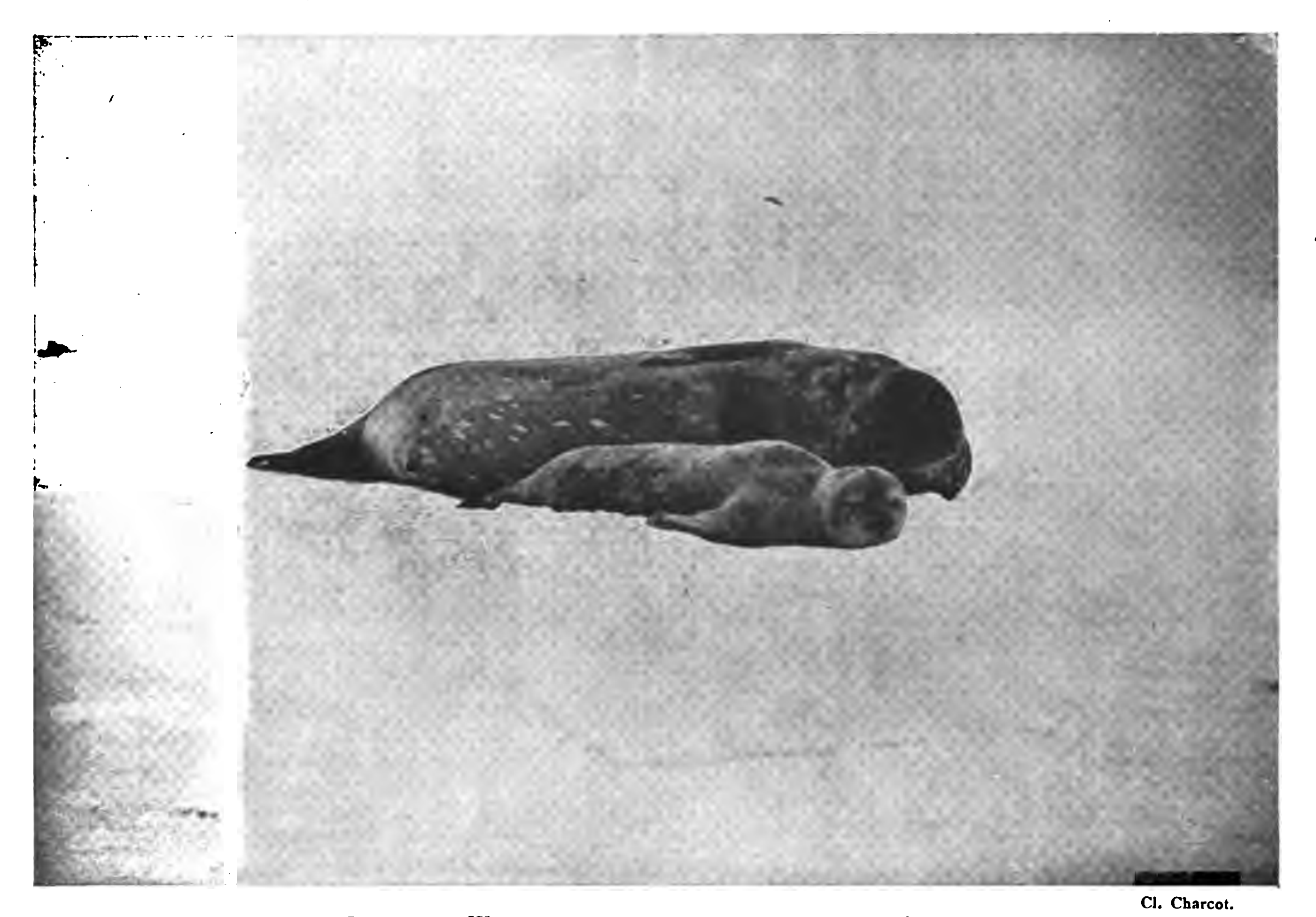
corbuto, mucho más clásico desde luego que el nuestro, el cual desapareció rápida y completamente con la comida de la carne de foca. Esta carne, difícil de comparar con las otras conocidas, y a la que encuentro un sabor agradable, es un recurso inestimable para las expediciones antárticas, constituyendo para nosotros un régimen que nada tiene de molesto y que al mismo tiempo no nos cansa. Yo hago un consumo extraordinario de filetes de foca, preparados con manteca y *choucroute*, de la que habíamos hecho una gran provisión.

Los marinos, deseosos de vernos pronto curados, persiguen las focas por todas partes, llegando hasta exponerse con tal de cazar alguna, viéndome obligado a vigilarlos, impidiendo cometan alguna imprudencia. Hoy acaban de anunciarme que una hermosa foca duerme sobre uno de los pequeños islotes del Sur. Salgo hacia un sitio donde pueda verla perfectamente, y distingo, no una, sino dos focas; la segunda parece más pequeña. Con algunas dificultades llegamos cerca de ellas: se trata de una hembra de Weddell, que acaba de dar a luz en dicho islote.

Con grandes precauciones, a fin de no espantarla, vamos aproximándonos a este grupo simpático. La nieve presenta señales evidentes de haber sido el parto muy reciente, y la madre está en gran estado de postración. Nada más emocionante en esta tétrica Naturaleza y que dé tan poca impresión de vida que este pequeño animal, inquieto, que parecía un ser humano, lindo en su fisonomía y proporciones, al lado de una madre de formas macizas y pesadas. Cubierto de una espesa y suave piel de color amarillo, con manchas negras, el cuerpo aparentemente blando, permanecía la mayor parte del tiempo de espaldas, y jugando como un niño, extendiendo sus negras patas, frotándose contra su madre con una picardía de chiquitín, todo redondo y de grandes ojos sorprendidos y maliciosos.

Mientras la estábamos contemplando, un macho de la misma especie, el padre, indudablemente, ha salido de un agujero del banco de hielo y se ha puesto a entonar, en honor de su familia, una canción curiosa, ya que no extremadamente melódica.

Por todos lados hemos sacado numerosas fotografías de esta escena de familia antártica; luego, yo me he acercado y con infinitas precauciones he cogido el pequeño en mis brazos. Estaba encantado, no manifestando ningún temor, dejándose acariciar como un chiquillo, y cuando nuevamente he depositado sobre el hielo su cuerpcillo, blando y



Cl. Charcot.

FOCA DE WEDDEL Y SU HIJUELO, DE DOS DÍAS.

suave, ha venido arrastrándose hacia mí, frotándose entre mis piernas y pidiéndome nuevas caricias. ¿Debo confesarlo? El recuerdo, que me persigue, del chiquitín que he dejado allá lejos, en mi casa de Francia, ha rebrotado tan vivamente, que me he emocionado. Delante de los tripulantes he tenido gran cuidado de no coger en mis brazos la pequeña foca, que tanto me emocionaba y que habría querido acariciar y abrazar.

La mamá, algo inquieta, soplaba y protestaba ruidosamente, tratan-



Cl. Godfroy.

FIG. 86.—LA FOQUITA CARIÑOSA.

do de asustarme; pero se tranquilizó en seguida, tan pronto como su hijito regresó a su lado. Este se puso inmediatamente a mamar, tan glotonamente, que la leche le salía por las narices.

No hay que decir que no he tenido necesidad de ordenar se respetase estos animales, porque sospecho—y algunas palabras pronunciadas dan cuerpo a mi suposición—que los hombres que me acompañan, casi todos padres de familia, habían experimentado la misma emoción que yo.

Hoy es el primer día de primavera; hace el tiempo gris, sombrío y ventoso. Al mediodía del 18, hora oficial del comienzo de la nueva estación, hemos soltado a todo vuelo la campana de a bordo, y los tripulantes lo han celebrado con canciones apropiadas a las circunstancias, pero poco en armonía con el clima en que tenemos todavía algunos meses que vivir.

27 de septiembre.—El tiempo ha sido horroroso en todos estos días pasados: ¡el barómetro ha descendido a 703 mm.!

Nos hemos aprovechado del mal tiempo, que invita poco a salir, y de la soledad momentánea de la cámara de oficiales, para poner en orden nuestra bodega y hacer su registro. Tanto en Francia como en las diferentes escalas, los regalos de vinos de marcas han sido hechos con la mayor generosidad, y estamos más ampliamente provistos de lo que hubiésemos podido esperar en el momento de organizar la expedición. Ciertamente esto es un lujo; pero el lujo no tiene nada de desagradable, y éste no ha costado un céntimo a nuestro presupuesto.

Tenemos las mejores marcas de Madera, vinos argentinos y chilenos, al lado de los más reputados de Burdeos, de Borgoña y de Champagne. Uno de mis antiguos condiscípulos es hoy un gran comerciante en vinos—la medicina conduce a todas partes, y yo mismo soy una buena prueba de ello—, el cual, antes de partir, me envió algunos centenares de botellas de Nuits, que bebemos todos los días de fiesta, con el respeto que se merecen.

No abusamos de nuestra bodega, primero, por sano juicio, y luego, por economía. ¿Quién puede calcular lo que el Destino nos tiene reservado? Una segunda invernada pasada en estos solitarios parajes, sin comunicación con el mundo civilizado, ¿nos encontraría entonces desprevenidos? Lo que ahora es derroche superfluo, podría convertirse en necesidad apremiante.

Me apresuro a añadir que el vino de mesa de a bordo es el Château Cambusard; es excelente, y nuestro proveedor se ha mostrado concienzudo. El marino francés es uno de los mejores; pero faltándole su ración se cree el hombre más desgraciado y desfallece en seguida.

Por este motivo, la organización y estibación de las bebidas constituyó para mí una de las más serias preocupaciones de la expedición, porque su cargamento en grandes barriles ocupaba un vasto espacio en el buque, que a mi entender habría sido mucho mejor haber aprovechado con otras provisiones. Durante las excursiones los tripulantes se acostumbran a carecer de vino; pero frecuentemente hablan del que beberán a su regreso, y, triste es decirlo, pero para la mayoría de los marinos de nuestro país todo su bienestar y alegría de vivir parecen estar concentrados en beber vino o alcohol a discreción. ¿Podemos nosotros apartarlos de esta concepción tan popular? ¿No so-

mos nosotros mismos, los de las clases acomodadas, los primeros en manifestar alegría o solemnizar una fiesta descorchando «una buena botella»? Sin embargo, en la cámara de oficiales vivimos sobriamente, llegando al extremo de que jamás se haya pronunciado la palabra aperitivo. ¡Ah si todos nuestros conciudadanos de la madre patria tomasen ejemplo de nosotros...!

En cuatro días no hemos podido ir a visitar a la pequeña foca; el banco de hielo ha sido destrozado, y el viento, violento, no permite salir embarcado. Hoy, por fin, he podido; aprovechando un momento de calma, heme llegado hasta allí, encontrando a la madre y al hijo en



Cl. Charcot.

Fig. 87.—Nos divertimos...

la más perfecta salud. Mi pequeño amigo dormía al lado de su mamá. Al ruido de mis pasos hase despertado, guiñándome picarescamente los ojos. Está bastante más desarrollada y sus movimientos son mucho más ágiles. Todavía se deja manosear; pero, sea porque quiera jugar, o bien para demostrarme que es ya un muchacho, abre extraordinariamente la boca, sopla con estrépito, como sus papás.

La señora foca, al principio sigue inquieta mis movimientos, recelando de mis caricias; pero bien pronto se da cuenta de que ningún peligro la amenaza; para darle más confianza, la acaricio igualmente, y ella me deja hacer con su pequeño todo cuanto quiero. Ante mi presencia le ha enseñado a marchar, haciéndose seguir de él, mostrándole cómo debe barrer la nieve con la cabeza, como hacen todas las focas al andar,

aunque la capa de ésta es poco espesa y no necesita, por tanto, tales precauciones. Es muy probable que el padre haga frecuentes visitas a su familia, puesto que hay un agujero cercano que presenta huellas recientes.

Un grupo de cerca de doscientos cuervos marinos ha pasado por encima de la isla, deteniéndose en varios sitios, como buscando un lugar favorable para establecerse. No habrán encontrado lo que deseaban, pues se han alejado en seguida. Los movimientos de estos pájaros son tanto más curiosos, cuanto que son muy poco habituales. Los que vemos pasar vuelan derechamente, sin entretenerse, como preocupados, con todas



Cl. Charcot.

FIG. 88.—...Y DESPUÉS ALMORZAMOS.

las apariencias de buscar un fin determinado. Casi todos los días y a la misma hora vemos uno de éstos, solitario, viniendo de la isla Wandel o de la de Berthelot. Como hay allí una *rookerie,* que existe lo mismo en invierno que en verano, consideramos a este cuervo como el correo de las dos colonias.

Desde que estamos a régimen exclusivo de carne de foca, las úlceras de las manos de Godfroy, que parecían tan graves, han desaparecido totalmente con sorprendente rapidez, y al parecer está completamente restablecido; y a mi vez, yo ya no tengo hinchadas las piernas y únicamente mi corazón persiste en no querer regularizarse. Sin embargo, me encuentro tan bien después de esos meses de enfermedad, que estoy decidido, si nuestros compañeros no regresan dentro de cinco o seis días, a ir al

glaciar en su busca; saldremos Jabet, Thomas y yo; éstos, entusiasmadísimos con el proyecto, empiezan a preparar un trineo, ligeramente cargado, para andar más rápidamente, abasteciéndonos en el camino en los depósitos de víveres.

2 de octubre.—Una vez más me veo obligado a renunciar a mis proyectos de excursión, porque a las once he visto las señales convenidas en el glaciar, hechas por nuestros amigos, ya de regreso. Todo el banco del canal ha sido roto por los continuos vendavales; afortunadamente, hay algunos canales de agua libres de hielo, los cuales podemos aprovechar para ir en su busca. Pero es preciso decidirse pronto, ya que dichos canales pueden cerrarse rápidamente y correríamos el riesgo de estar aislados unos de otros por largo tiempo. En poco tiempo, aunque no sin grandes esfuerzos, a causa de la bajamar y de los restos del banco, la canoa grande es botada, y salgo con Godfroy y cuatro marinos. Para salir de la ensenada es preciso subir la embarcación sobre el hielo, lo que me ha ocasionado un baño completo; con grandes dificultades llegamos al pie del glaciar. Acumulaciones recientes de hielo nos obligan a tallar peldaños para poder desembarcar. El hielo se cierra tan rápidamente a nuestro paso, que no tenemos mas que el tiempo suficiente de estrechar las manos a nuestros compañeros y observar que, a pesar de su cansancio, vienen en buen estado de salud; y dejando en lugar a propósito el material, que ya iremos más tarde a recoger, embarcamos, atravesando el canal, que inmediatamente queda por completo cerrado, cortándonos la retirada.

El informe de Gourdon, en su resumen, mejor que el que yo pudiera hacer, demuestra que si el fin propuesto, de llegar al *islandis* supuesto de la Tierra de Graham, no ha sido conseguido, dicha excursión, en todo caso interesante, hace honor a los que la han realizado. Todos regresan encantados, de buen humor y satisfechos de sus compañeros, que es la mejor garantía en favor de todos. Desde luego estuve persuadido, desde el momento de la salida, que no podría ocurrir otra cosa. Las observaciones meteorológicas hechas por Gain serán utilísimas comparándolas con las de la estación.

Informe de E. Gourdon acerca de un reconocimiento efectuado en la Tierra de Graham desde el 18 de septiembre al 2 de octubre de 1909.

Domingo 3 de octubre de 1909, a bordo del *Pourquoi-Pas?*

Comandante:

Al darle cuenta de la misión que ha tenido a bien confiarme, debo ante todo manifestarle la abnegación, el entusiasmo y el buen humor que han puesto en su tarea mis colaboradores, los Sres. Gain y Senouque y los marineros Besnard, Hervé y Avéline. Tengo a dicha testimoniarlo aquí y agradecérselo ante usted.

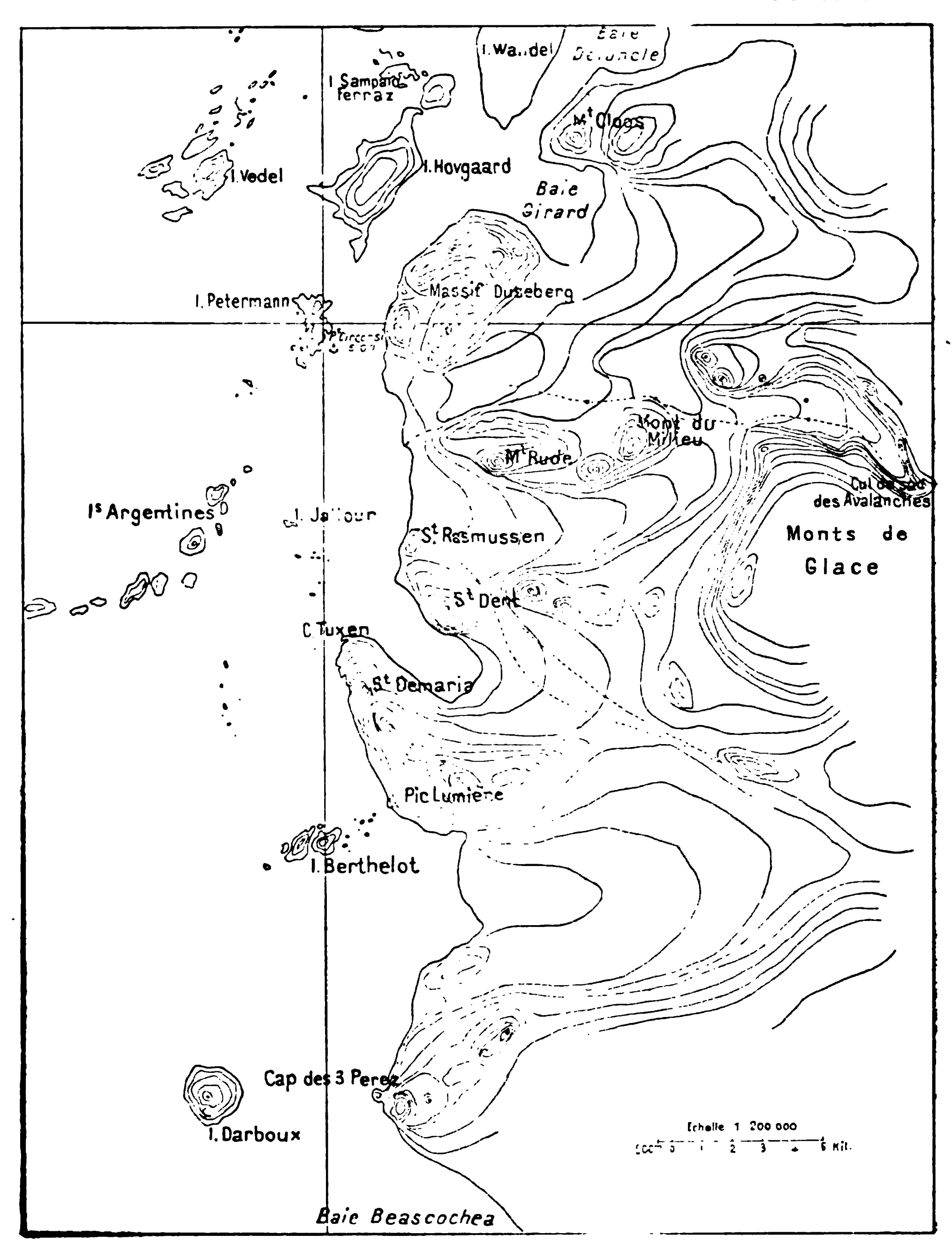
Consistía nuestra misión en subir al Glaciar de En medio, siguiendo la dirección Este, desde donde, dando un rodeo a la montaña vista en las excursiones de primavera, se podía suponer un paso hacia el interior de las tierras (véase CARTA I).

Hemos llegado a alcanzar el punto indicado y adquirido la certidumbre de que, desgraciadamente, no existe por este lado ningún paso que permita, sea franquear la línea de alturas por algún collado, sea alcanzar por algún glaciar en suave declive la parte superior de la meseta. A pesar de su resultado negativo en su objeto propio, la excursión no ha sido del todo inútil: queda aprovechable por las observaciones glaciológicas, topográficas y meteorológicas, hechas concienzudamente, así como por la experiencia adquirida por nuestros equipos en el manejo del trineo.

Los medios puestos a nuestra disposición consistían en un mes de víveres para seis personas, dos tiendas para tres personas y dos trineos; además, un depósito de víveres para quince días y una tienda instalada de reserva en la costa, al pie del monte Diamante; otro depósito de víveres para tres días y para seis personas, en caso de necesidad, en el monte Tranchant, situado al Sur del Glaciar de En medio.

Los dos trineos, con su carga completa, habían sido transportados, el 15 de septiembre, al Glaciar de En medio, a cerca de 350 metros de altitud, lo que constituía un gran avance como punto de partida.

El 18 de septiembre, a las ocho de la mañana, abandonamos definitivamente el buque, con tiempo claro, aunque algo cubierto. Bongrain y



CARTA DE LOS ALREDEDORES DE LA ESTACIÓN DE INVERNADA, TRAZADA POR M. BONGRAIN.

Liouville, con seis marineros, nos acompañaron en esta primera excursión. Nos hemos puesto los *skis,* no llevando hasta el trineo mas que un desayuno frío, las botellas termos y las máquinas fotográficas.

Desde la isla de Petermann al glaciar, la travesía de la banca de hielo que obstruye al canal se hace rápidamente, aunque la nieve humedecida dificulta nuestra marcha por adherirse a los *skis.* A las once llegamos a los trineos, y en seguida nos enganchamos a ellos, marchando hasta las tres de la tarde, con un intervalo de media hora de descanso para nuestra comida fría. La blandura de la nieve y la pronunciada pendiente no nos han permitido avanzar más allá de tres kilómetros, quedando; pues, a 12 kilómetros de la costa y a 500 metros de altitud.

A las tres, nuestros compañeros se despiden, estrechándonos las manos y regresando a bordo. En cuanto a nosotros, establecemos nuestro campamento en el glaciar, no lejos del contrafuerte occidental de la montaña Central. Levantamos las dos tiendas, una junto a otra. Según las instrucciones que usted nos ha dado, los dos equipos se distribuyeron en esta forma: tienda número 1, Gourdon, Senouque y Besnard; tienda número 2, Gain, Hervé y Avéline. Senouque examina todo el horizonte con su teodolito; el aparato, colocado sobre un pequeño otero de nieve, está perfectamente nivelado y sin movimiento. En la popa del trineo número 1 instalo, con ayuda de Besnard, una rueda de bicicleta provista de un contador, que medirá el terreno recorrido. A las siete preparamos la comida en las cocinas Nansen, y muy pronto saboreamos una cena caliente, sazonada con una taza de café. Los utensilios inmediatamente son puestos en orden delante de las tiendas, y las camas-sacos desplegadas sobre la tela que ha de preservarlas del contacto con la nieve. El termómetro marca —2°,7, el cielo se cubre y un viento nordeste empieza a soplar. Inmediatamente nos envolvemos en nuestras pieles de reno, y a las ocho y cuarenta y cinco apago la luz.

La primera noche no fué muy buena para la mayor parte de nosotros; se necesita cierto tiempo para acostumbrarse a los sacos; se encuentra uno muy estrecho; además, si se abriga uno mucho, se ahoga, y si se desabriga, se notan grandes corrientes de aire. Violentas ráfagas sacudían nuestras tiendas y la nevisca las acribillaba de metralla.

Por la mañana, esta nevisca y el tiempo, totalmente cerrado, nos impiden partir; son las once cuando podemos reanudar la marcha. Hemos metido en un trineo cerca de 200 kilos de víveres e instrumentos; lo lle-



Cl. Gourdon.

CAMPAMENTO EN EL GLACIAR. GAIN DESCARGA EL TRINEO.

varemos lo más lejos posible, regresando luego a acostarnos en el campamento, que queda en pie. Salimos, pues, en dirección Nordeste, los seis, atados al trineo y calzados con abarcas. El glaciar presenta una superficie bastante firme, sin ninguna grieta; pero la pendiente, muy pronunciada en algunos sitios, y principalmente el espesor de la nieve, blanda, hacen nuestra marcha extremadamente penosa y lenta. Nieva y el viento es duro. A su turno correspondiente, cada uno de nosotros sale a la descubierta; anda unos cien pasos, pisoteando la nieve para endurecerla, y luego regresa a tirar del trineo, que puede marchar mejor sobre la pista preparada. Con este procedimiento, el camino es largo. A las cuatro estamos a cerca de 750 metros de altitud, al pie de la montaña Central. Una pastilla de chocolate y un cuarto de agua limonada nos reponen un poco; luego, dejando el trineo y poniéndonos los *skis*, resbalamos por la pendiente para llegar a nuestro campamento. En este momento, una completa calma de los elementos nos alegra la cena. Ponemos al fuego la sopa, la devoramos inmediatamente y nos dormimos; una pequeña granizada, mezclada con lluvia, crepita sobre la tienda.

Al día siguiente, 20 de septiembre, nos despertamos a las seis. El tiempo, en calma, claro, con alguna neblina; a las ocho aparece el Sol. El termómetro marca —4°. A causa de las dificultades que para el arrastre del trineo nos ha ofrecido hasta aquí la nieve, y la inclinación del terreno, me decido a dejar aquí (estación muy apropiada para los estudios topográficos de Senouque) una parte de nuestros víveres; constituimos, por tanto, un depósito con víveres para once días (para seis personas), dos bidones de ron y dos latas de petróleo de cinco litros. Nos quedan víveres para diez y siete días, lo que nos permite un radio de acción más que suficiente para nuestro reconocimiento. Emprendemos la marcha con un sol espléndido, hasta un poco cálido, y a la hora llegamos al trineo, arrastrado ayer hasta aquí. El alto es aprovechado en secar las tiendas, comer una pastilla de chocolate y rehacer la estibación de los trineos; durante este tiempo, Senouque da una vuelta por el horizonte con su teodolito; el número de sitios que pueden levantarse desde esta estación es considerable. Tras nosotros, es decir, hacia el W., el glaciar desciende, en largas ondulaciones, hacia el mar, cuyo horizonte se percibe en la lejanía, ocupado por la banca de hielo. A nuestra izquierda, el monte Diamante, cuya cumbre aflora en el horizonte, termina, con su diente negro, la cadena que hemos bordeado; cerca de

nosotros, el Morne Blanc, colosal cima nevada, nos enmascara en parte la alta masa del monte del Glaciar suspendido; después, la silueta dentada de la isla Wandel, que se pierde tras el cabo Cloos, coronado él mismo de una alta cumbre, entre la bahía Girard y la bahía Deloncle, y un largo pliegue de nieve, en que se perciben algunas grietas, permite adivinar estas dos bahías, receptáculo en que se sumerge un verdadero cinturón de glaciares. Entre las alturas se distingue, al Norte, el Monte del Français. Finalmente, ante nosotros, dos masas gemelas, redondeadas, enteramente blancas; a su derecha se abre el valle que ha de conducirnos hacia el interior; después, por encima de nosotros, se yergue la montaña de En medio, cuya alta pared rocosa, de un gris claro, está atravesada por angostos filones de color sombrío; desgraciadamente, ninguna de estas puntas rocosas es accesible, y me es imposible recoger ningún ejemplar.

Terminadas las observaciones, emprendemos de nuevo la marcha, remolcando sólo un trineo para los seis; hacia las tres y treinta, y en el momento en que llegamos a una región de grietas, la bruma nos envuelve y fuerza es detenernos. Está nevando; bajamos a buscar el otro trineo, conduciéndolo cerca del primero. Queda instalado el campamento; las lámparas, encendidas para la cena.

La niebla es espesa; el termómetro marca —3°. Nos acostamos muy de prisa, y después de haber examinado las piernas de mis compañeros y haberme asegurado de que están en perfecto estado, apago la luz. Son las siete y treinta.

Al día siguiente, al despertar, la bruma continúa envolviéndonos; ha nevado abundantemente toda la noche, quizá sin parar un momento. Permanecemos estacionados en este punto dentro de nuestras tiendas. No obstante, al mediodía, con Gain y Senouque, reconocemos la región que tenemos ante nosotros; luego, regresamos en busca de nuestros compañeros y salimos en *skis,* siguiendo la dirección trazada la víspera y avanzando prudentemente con la brújula cerca de kilómetro y medio, plantando nuestros *skis* en la nieve; regresamos al campamento aplanando el suelo para preparar la pista que los trineos seguirán mañana. Cenamos temprano, y a las siete nos acostamos.

22 de septiembre.—Uno de nuestros mejores días; el tiempo, claro, y el Sol aparece un momento, iluminando hacia el W. un sorprendente mar de nubes, por encima de las cuales parece que andamos; ha bajado



Cl. Charcot.

EN EL GLACIAR, AL COMIENZO DE UN TORBELLINO

un poco el termómetro, a —6°, librándonos de la humedad que ayer nos fué tan desagradable.

Hoy es el cumpleaños de Gain; mando izar la bandera nacional en honor suyo, felicitando efusivamente a nuestro compañero; una caja de confitura, reservada, honrará nuestra colación de camino. Partimos alegremente con el primer trineo por el camino preparado de antemano, regresando en seguida a recoger el segundo. Este otro viaje termina en el preciso instante en que una densa niebla nos envuelve de súbito; afortunadamente, hemos tenido tiempo de examinar nuestra dirección, y así avanzar con ayuda de la brújula. Sin embargo, la marcha es cada vez más lenta, y la nieve reciente la hace extremadamente penosa.

Viajando con *skis,* uno de nosotros va a la descubierta a cien pasos, y seguido por los otros, con auxilio de la brújula, caminamos algún tiempo; luego reemplazamos los *skis* por las abarcas y volvemos sobre nuestros pasos, apelmazando la nieve, labor fastidiosa, descorazonadora. Ya cansadísimos, así transformados en batanes, el aburrimiento pesa sobre nosotros como la bruma uniforme que nos rodea; descendemos paso a paso, silenciosos o murmurando. Ahora, enganchados al trineo, subimos otra vez la pendiente con la ayuda de gritos para animarnos: «¡oh!, ¡hisa!, ¡hop!». Luego, nuevo descanso, el pretal alrededor del pecho, los tirantes colgando y los pies ensanchados por las abarcas, como los pesados encuartes de los ómnibus parisinos, retrocediendo con paso tranquilo a buscar en lo bajo de la pendiente un nuevo vehículo; la comparación nos divierte. Por fin ya tenemos juntos los dos trineos, y ante nosotros se extiende la sabana blanca y polvorienta de nieve, por la que será necesario hacer y rehacer la ruta a cada paso cinco veces el mismo trayecto.

La tarde nos favorece con un tiempo despejado, aunque el cielo siga estando gris; la nieve se torna mejor, es decir, menos mala. Acordamos realizar un nuevo esfuerzo arrastrando a la vez los dos trineos. Besnard y Hervé, los dos más esforzados, se enganchan conmigo al trineo de vanguardia, que es más penoso; Gain, Senouque y Avéline van detrás con el otro. Constituyó un éxito un *record* de velocidad, a pesar de la pendiente, a veces áspera. Hasta las seis de la tarde el campamento no fué erigido; pero estábamos contentos y de buen humor, encantados de nuestra jornada, que nos ha hecho adelantar de seis a siete kilómetros y alcanzar la altura de 900 metros. Hemos rebasado

ahora el punto extremo alcanzado en la primavera. Por la noche Gain nos ofrece un excelente chocolate caliente, que nos reanima a todos, un poco apretados bajo su pequeña tienda; reparto algunos cigarros, terminando el día en franca alegría. Fuera, el frío es intenso, —7°,1; la Luna, rodeada de un halo, ilumina el inmenso glaciar, cuya blancura resplandeciente da al paisaje de muerte la brillante belleza del mármol.

La noche fué bastante fría para que al día siguiente encontremos todos el calzado helado, aun los que habíamos tenido la precaución de ponerlo al lado en nuestros sacos-camas. Hasta el presente hemos an-



Cl. Gourdon.

FIG. 89.—SALIENDO DE LA TIENDA POR LA MAÑANA.

dado con calzado de *skis* de piel de foca, recubiertas las piernas con vendas de paño semejantes a las de los cazadores alpinos. Nos vimos obligados a reemplazarlas por escarpines de piel de reno, encontrándolos tan a propósito, que desde entonces fueron el único calzado empleado; su solo inconveniente es el de gastarse muy pronto.

Hace sol, pero el frío es vivo, —7°. Reanudamos nuestra marcha en las mismas condiciones de ayer. A nuestra espalda, la montaña de En medio, imponente pirámide triangular, separa en dos brazos la sabana del glaciar: uno al Norte, sobre el que hemos andado; otro al Sur, inmensa capa desgarrada por las grietas que descienden hasta el cabo Rasmussen. A nuestra derecha, las montañas de Hielo perfilan su arista horizontal, en tanto que a la izquierda la blanca cúpula de las Tetas proyecta en arco de círculo, hacia el Este, una serie de alturas que obs-

truyen la ruta ante nosotros, formando en la unión con los montes de Hielo este retiro cuyos misterios vamos a aclarar.

Hacia las tres la brecha empieza a abrirse, y, desgraciadamente, el flanco oriental aléjase cada vez más detrás de los montes de Hielo; si hay un paso, éste debe de ser terriblemente angosto y en dirección Sur; con una esperanza vacilante seguimos avanzando, cuando de improviso la niebla viene a ocultarnos por completo nuestro campo de visión. Aproximamos los dos trineos y levantamos las tiendas, ya que por hoy es preciso renunciar a encontrar la solución de nuestro problema.

A las seis comienza a nevar. Durante noventa y seis horas, sin interrupción, sin descanso, los copos blancos de nieve se van acumulando sobre nosotros. Al día siguiente se levanta viento, y conviértese bien pronto en un furioso huracán. Desde el fondo de nuestros sacos-camas, entreabiertos, miramos con espanto los bruscos movimientos de nuestras tiendas, terriblemente hinchadas por el viento, que pasa por ellas con resoplido de fuelle de fragua, y las ráfagas, en su galope infernal, sacuden los vientos de la tienda para romperlos. Hemos estado cuarenta y ocho horas sin podernos comunicar con nuestros vecinos, que estaban tan sólo a algunos metros de nosotros. La nieve se acumula y sube rápidamente alrededor de las tiendas, amontonándose por encima de las telas; tanto, que los dos sacos-camas colocados al borde se encuentran en seguida cubiertos bajo un espesa capa de nieve, que a cada movimiento del durmiente se nos echa más encima, reduciéndonos a más estrecho sitio. Horrible sensación de entenalla, que apenas nos dejaba hacer ningún movimiento, obligándonos a dormir en las posiciones menos confortables. Una noche, en la tienda de Gain, no pudieron dormir mas que dos a la vez; en la nuestra, Senouque se vió precisado a levantarse a las tres de la madrugada para barrer la nieve que ocupaba su sitio.

Tratamos de pasar el tiempo del mejor modo posible, y tomamos con paciencia nuestra crítica situación. La mañana se pasa al calor del saco-cama, contentándonos con un pedazo de chocolate para el desayuno; todos los trozos de periódicos en que iban envueltos los paquetes fueron leídos y releídos. En mi cuaderno de croquis he hecho un juego de damas. Al mediodía los sacos-camas son plegados y colocados en el fondo de la tienda, cubriéndolos con la alfombra, e instalados sobre este improvisado diván y mojados por el agua que penetra en el recinto se charla de mil cosas, esperando a que esté dispuesta la comida; a ésta

se añade una taza de chocolate, y entonces nos invitamos mutuamente los de una y otra tienda. Luego se barre la nieve lo mejor posible alrededor de la tienda y se procede a la preparación de la cama, operación de las más complicadas en espacio tan restringido.

Por fin, el 27 por la noche se aquieta el tiempo, permitiéndonos entrever un rincón de la montaña. ¡Con qué alegría le saludamos! Cesa de nevar; un maravilloso claror de Luna inunda el valle; Marte y Venus aparecen en el cielo. ¡Qué dulcemente se duerme en la calma, sin la granizada de nieve sobre la tienda, ni los bramidos del viento!

El 28 nos despertamos con bruma, y creo por un momento que nuestra prisión se ha cerrado. Sin embargo, a las cinco y media una nube rosa aparece en el Este, tan pronto hacemos los preparativos de marcha. El tiempo está tranquilo, el termómetro marca —19°. La niebla tarda mucho en despejarse y avanzamos prudentemente; la nieve está buena para andar en *skis;* nuestras barbas se cargan de carámbanos; este frío seco aviva la marcha. De tiempo en tiempo estalla en torno nuestro el estrépito de los aludes. Una media claridad nos permite doblar el espolón de los montes de Hielo, y penetramos en este corredor, al fondo del cual esperamos encontrar el paso. ¡Ay!, cuando el Sol, sonriéndonos al fin, ilumina las montañas que nos rodean, nos muestra por todas partes una muralla infranqueable. Estamos metidos en un vasto circo, verdadero callejón sin salida; de una línea que parece horizontal, borde tal vez de una meseta, que hace más viva nuestra desgracia, descienden, en pintoresco caos, glaciares en forma de cascada, cuyos magníficos *séracs* (1) se amontonan en dislocada gradería.

El valle por el que caminamos está repleto de todas estas nieves; en el fondo, formidables aludes han desprendido del flanco de la montaña colosales masas de hielo, que yacen abajo rotas, bloques y polvo en grandes taludes, por cuyo motivo bautizamos este paraje con el nombre de *Circo de los Aludes*. El flanco de la montaña, al desnudo, enseña la roca viva; desgraciadamente, es demasiado abrupto para alcanzarlo, y en los derrubios de hielo no encuentro el menor fragmento rocoso que me indique su naturaleza.

---

(1) Véase nota de la pág. 207.

Contemplamos entusiasmados la belleza de este espectáculo, y este «fin del mundo» es realmente de esplendor estupendo. Este caos de hielos, surcado a trechos por la onda hirviente de los aludes, que ruedan con estrépito por las pendientes, desparramándose al pie en forma de abanico; el Sol, repetido seis veces en parhelios, en los círculos multicolores de un halo mágico; el aire, chispeante de pajuelas diamantinas; lienzos de blanca niebla yendo de una a otra cumbre: momento inolvidable, que nos indemniza de todos nuestros trabajos y atenúa nuestras desilusiones.

De regreso al campamento, preparamos la partida; nuestra tienda desaparece en el fondo de una profunda hendedura, rodeada de un muro, en donde ha sido preciso tallar una escalera; para librar nuestro trineo de la nieve es preciso desembarazarle de una capa espesa de dos metros. Da gusto remover la pala con este frío seco, que a las seis llega a —23°,5; trabajamos con el entusiasmo de forzados puestos en libertad; una espléndida puesta de Sol nos baña con sus dorados rayos.

El 29 de septiembre levantamos el campo, con un sol magnífico y a —12°. A lo lejos, de cada lado del Monte de En medio, el mar, cubierto de bancos de hielo hasta el horizonte, se muestra en las escotaduras de los glaciares. El suelo, cuya blandura reconoce por causa las recientes nevadas de estos días, afirmado por un frío más intenso nos permite resbalar sin ninguna dificultad, y como tenemos la pendiente en nuestro favor, tratamos de hacer el viaje en *skis*. El resultado es excelente; el único inconveniente estriba en mantener el trineo en equilibrio. Pero acordándome entonces de los buenos resultados de una disposición que habíamos aplicado otras veces, en nuestra primera campaña de 1904, arrastrando una ballenera sobre el banco de hielo, mando colocar atravesado el trineo por la proa, y por encima de sus bordes, dos palos de las tiendas, sólidamente atados. Así tendremos un rígido apoyo simétrico para mantener el equilibrio de cada lado y aligerar fácilmente la proa del trineo para barrer la nieve. Senouque y yo, bien parejos en estatura y fuerza, tiraremos de estos brazos horizontales, en tanto que Besnard lo hará del eje del trineo. Este sistema nos da el mejor resultado con el trineo número 1; desgraciadamente, nuestros compañeros del segundo no pueden adoptarlo, a causa de su talla más alta.

La caravana marchaba rápidamente, e íbamos a alcanzar el sitio donde acampamos el 20 de septiembre, cuando, hacia las tres, empieza a nevar, con acompañamiento de fuerte viento. Hasta las cuatro podemos avanzar con la brújula; pero el viento sopla cada vez con más violencia, obligándonos a establecer apresuradamente nuestro campamento y a refugiarnos en nuestras tiendas. Por la noche nos dormimos bajo la crepitación del granizo sobre la lona y los bramidos del viento.

Todo el día 30 lo pasamos en la más aburrida cautividad. Levantados desde el alba, para aprovechar la primera luz, nos vimos forzados a quedarnos al abrigo de las tiendas: tan violentas eran las ráfagas, la espesa niebla y la nevada copiosa. El juego de damas y un pequeño vocabulario inglés encontrado por Gain fueron nuestras únicas distraciones.

El día siguiente se anunciaba tan hostil, cuando, a las once, la bruma se desga-

rra. Nos apresuramos a levantar el campo, no obstante la violencia del viento y la nieve reciente, que se pega a los trineos, dificultando el arrastre. Largas ondas de nieve pulverulenta, acumuladas por los torbellinos, dan al suelo el aspecto de un mar helado, haciendo nuestra marcha muy desigual. Sobre las pendientes, a donde por momentos somos rápidamente arrastrados, el trineo cabecea como una chalupa, produciéndonos numerosas caídas, afortunadamente más cómicas que peligrosas. Al mediodía el tiempo aclara; hacemos una buena marcha, y a las cuatro y treinta nos detenemos en el mismo emplazamiento de nuestro depósito del 19 de septiembre. Todo ha desaparecido, ninguna señal aparece en el espeso manto de nieve. Mientras que Senouque, ayudado de la brújula y del teodolito, trata de encontrar el antiguo campamento, levantamos las tiendas y preparamos la cena. El cielo está despejado, el termómetro marca —16°; nos acostamos con una hermosa noche estrellada, con la esperanza de que mañana lo haremos en nuestros camarotes del *Pourquoi-Pas?*

El día 2 de octubre comienza en la bruma, poco densa, aunque va acompañada de viento. A las ocho de la mañana no hemos percibido todavía la menor claridad, lo que nos imposibilita buscar nuestro depósito. Teniendo que volver a estos parajes, a fin de proseguir mis estudios acerca de la velocidad del glaciar, y cuyas medidas necesito tomar para mis comprobaciones, pienso que lo mejor será dejar el depósito para dicha ocasión; es inútil esperar: liamos el bagaje y desfilamos.

La nieve es buena, a pesar de las altas olas de los torbellinos y la pronunciada pendiente; nuestra marcha a través del helado suelo se efectúa con bastante rapidez. A las once la bruma se disipa y el banco de hielo costero aparece agrietado y roto. ¿Será franqueable? ¿Nos veremos condenados a hacer cuarentena a la vista del puerto? He aquí por fin Petermann y la arboladura del *Pourquoi-Pas?* Desplegamos nuestras banderas, y casi inmediatamente nos contestan de a bordo: «Visto». Como estaba acordado, no guardamos entonces mas que una bandera: «Enviadnos a buscar», y con una ansiedad extraordinaria esperamos la respuesta. Una bandera sube al pico cangrejo y otra al palo mayor, lo que quiere ya decir que la operación será difícil. Una tercera significaría imposible; afortunadamente, no aparece, y cobramos esperanza. Una hora después hemos llegado a nuestro primer depósito; con los anteojos vemos una embarcación salir del puerto, por en medio de los hielos. A nuestros pies—indicio tranquilizador para nosotros—, el mar libre baña el glaciar, y, en efecto, antes de que hayamos bajado, las efusivas salutaciones de usted llegan hasta nosotros; algunos minutos después teníamos la alegría de estrechar la mano de usted, querido comandante, que personalmente venía a nuestro encuentro; de Godfroy, nuestro antiguo compañero de excursiones de primavera, así como de los marineros llegados con vosotros.

En el transcurso de esta excursión, de quince días, que nos ha llevado a cerca de 1.000 metros de altitud y a 25 kilómetros del navío, el estado sanitario de nuestro grupo ha sido siempre excelente, a pesar de las condiciones atmosféricas tan desfavorables que hemos tenido que soportar. La animación, la alegría no han cesado un momento de reinar. A ello ha contribuído en gran parte la elección de

Cl. Charcot

… BESNARD Y HERVÉ AL REGRESO DE LA EXCURSIÓN

víveres, que debemos al cuidado de usted. El material y los vestidos, ciertamente nos habrían dado la misma satisfacción si no nos hubiéramos encontrado en condiciones de humedad tan contrarias a lo que se espera en estas regiones.

Las observaciones meteorológicas, resumidas aquí adjunto, han sido tomadas con toda regularidad por Gain. El itinerario, debido a Senouque, ha sido levantado en tres distintas estaciones con el teodolito y en siete con la brújula, en el curso de las cuales han sido tomados sesenta y cuatro puntos. El glaciar Central, que hemos remontado hasta su origen, es notable por una carencia casi absoluta de grietas; las mismas que hemos observado en primavera están en esta estación disimuladas por puentes de nieve. Únicamente la parte inferior del glaciar, sobre un kilómetro antes de llegar al mar, está obstruída por anchas fracturas, debidas a un brusco desnivel. Antes de llegar a la montaña Central, la corriente glaciar se bifurca y envía hacia el S. W. un ramal, el que, al contrario del otro, está muy agrietado, envolviendo al monte Central, al monte Rude y al Thanchant, cuya masa no formaría así mas que un inmenso *nunatak* (1), y que se enlaza por su base con el glaciar Central en un frente único sobre el mar. Al nivel de la bahía Girard, otra parte del glaciar abandona la corriente principal para hundirse en cascadas en esta especie de embudo que se abre en su ribera derecha. La alimentación de este glaciar es relativamente débil y puramente local; no parece probable que desciendan de las crestas de las montañas de Hielo masas considerables, como ocurriría si constituyesen la vertiente de las regiones situadas en el interior. La cantidad de nieve que cae localmente es suficiente desde luego para explicar que glaciares de esta importancia puedan no tener una vasta cuenca de alimentación, puesto que en cuatro días—es verdad que privilegiados—hemos visto el nivel del suelo subir cerca de dos metros.

En cuanto a la constitución interior del país, este problema, tan importante, queda sin solución. Indudablemente, esta larga arista horizontal de los montes de Hielo hace pensar en el borde de una meseta, sobre todo si se considera la frecuencia de esta disposición horizontal en otros sitios de la costa: en el estrecho de De Gerlache, al fondo de la bahía de Beascoechea, al fondo de la bahía Matha; pero no es mas que una hipótesis. Igualmente carecemos del menor indicio acerca de la presencia de un *islandis*. Tal vez tengamos ocasión más tarde de intentar en otro punto distinto un nuevo reconocimiento.

No he encontrado ninguna roca que estuviese a nuestro alcance; pero, por la analogía de aspecto que presentan las que he podido observar a cierta distancia, tienen gran parecido con las muestras recogidas en Tranchant y en el cabo Rasmussen. Hemos tomado numerosas vistas estereoscópicas; yo, por mi parte, he hecho con el *kodak* unas sesenta.

Termino estas líneas, comandante, agradeçiéndole el honor que me ha hecho confiándome esta misión y testimoniándole una vez más mi entera abnegación.

E. GOURDON.

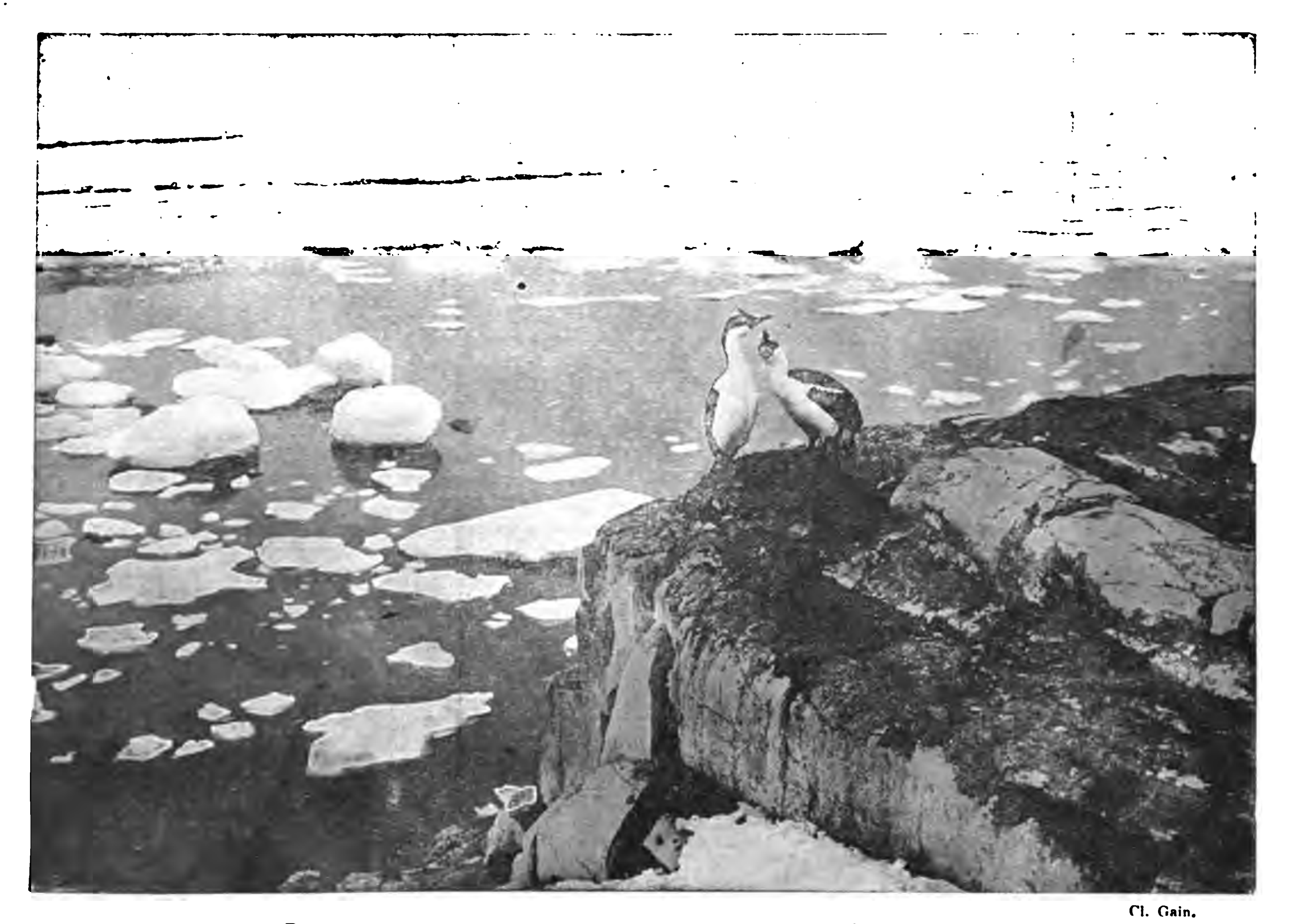
---

(1) Véase nota de la pág. 108.

8 de octubre.—Gourdon y Godfroy, a su vez, han venido a anunciarme el 4 que tenían edema en las piernas, cosa que no me ha inquietado mucho, puesto que ya conozco ahora el tratamiento y estoy persuadido de que atacando el mal desde el principio todo desaparecerá en algunos días. Han sido sometidos, por tanto, al régimen exclusivo de carne de foca. Efectivamente, al cabo de tres días todo síntoma ha desaparecido. No ceso un momento de reflexionar acerca de esta enfermedad escorbútica. Lo que demuestra que es ocasionada por las conservas mismas, y no por la ausencia de carne fresca, es que los síntomas desaparecen no por mezclar ésta con la alimentación, sino por la supresión radical de las carnes en conserva.

Por otra parte, no todas las conservas pueden ser incriminadas, porque a proa y a popa comemos los mismos productos, procedentes no sólo de la misma casa, sino también de idénticas latas, y en cambio la tripulación no ha sido atacada, pues la enfermedad sólo se ha manifestado en la cámara de oficiales. En ésta, desde el principio de la expedición, ha habido algunas reclamaciones, pidiendo variación en las comidas, y aunque yo hubiese querido continuar, igual que en el *Français*, con una comida única, he creído un deber admitir que podía haber algunas ventajas, y en todo caso pocos inconvenientes, en hacer ciertas diferencias, consistentes éstas casi únicamente en *hors-d'œuvre* procedentes, no de las provisiones elegidas por mí mismo y con muchísimo cuidado, sino de los distintos regalos, sobre los que no habíamos podido ejercer ninguna vigilancia. Ante los hechos, forzoso me es admitir que la causa del mal procede de estas latas de *hors-d'œuvre*. El tratamiento es, de otra parte, tan fácil y sencillo, principalmente desde que con la primavera las focas son tan abundantes, que no me preocupa más.

Los hielos continúan ocupando el mar hasta el horizonte; al parecer estamos completamente bloqueados. Sin embargo, el estrecho de De Gerlache y el canal Lemaire, entre Wandel y la costa, han estado siempre libres durante nuestra primera invernada, y espero que ocurrirá lo mismo este año, pudiendo, por tanto, escaparnos tan pronto como el tapón que cierra nuestro canal haya cedido. Quiero tenerlo todo preparado para salir el 15 de noviembre, puesto que ya no podemos contar con realizar la importante excursión al interior de las Tierras; creo más interesante, desde luego, reanudar nuestra navegación tan pronto como sea posible y realizar un productivo trabajo en las Shetland antes de



Cl. Gain.

Pareja de cuervos marinos en su nido de Petermann.

emprender el viaje hacia el Sur. Acuciado por los vehementes deseos que tengo de partir en buenas condiciones, y, además, vista la imposibilidad de efectuar trabajos serios, ante la persistencia del mal tiempo, que dura días enteros y obliga a la tripulación a un continuo y penoso trabajo de varias horas, barriendo la nieve que obstruye la cubierta del



Cl. Senouque.

FIG. 90.—ESTAMOS BLOQUEADOS POR LOS HIELOS.

buque, mando hacer los preparativos de marcha para estar dispuesto a la primera ocasión.

Los hielos acumulados en torno al buque nos molestan mucho; de una parte, nos impiden colocar el timón, y de otra, recubren las amarras, arriesgando cortarlas y hacerlas sufrir tensiones extraordinarias.

Tampoco me atrevo a aflojarlas, porque las ráfagas y la marejada se producen aquí tan súbitamente, que, pudiendo romperse el hielo en algunos segundos, el buque iría a chocar contra el acantilado antes de que tuviésemos tiempo de estirarlas de nuevo.

La tripulación trabaja alegremente rompiendo los hielos, y nosotros los ayudamos buscando los puntos débiles, ensanchando las grietas, separando los grandes bloques por medio de palancas improvisadas.

Tan pronto como la liberación de los hielos ha sido suficiente, aprovechándonos de la transparencia del agua, intentamos colocar el timón; pero ha sido preciso subirlo de nuevo a tierra, para modificar uno de los herrajes.

Una pareja de *cormoranes* (1) ha regresado, y ha establecido su residencia en un punto del acantilado. Gain, en otoño, había colocado en sus patas anillos de celuloide encarnado, lo mismo que a muchos pingüinos, y así ha podido darse cuenta que son los mismos que partieron en invierno y regresan en verano.

Acabo de saber que la provisión de clavos a bordo hase agotado, lo que no tiene nada de extraño, con la cantidad considerable empleada para la construcción de observatorios y en las numerosas cajas que guardan las colecciones de los naturalistas. Aunque nos hagan mucha falta, es cosa que no me preocupa, pues he prometido una copa de anís a todos los tripulantes que me traigan un centenar; inmediatamente todas las tenazas de a bordo han sido requisadas, a fin de arrancarlos de las cajas viejas, y si esto continúa, tendremos más que a la salida.

15 de octubre.—Se trabaja activamente en las reparaciones, armamento y mejoramiento del buque. Los techos de la cocina y de los laboratorios han sufrido mucho bajo la influencia de las diferentes temperaturas a que han estado expuestos; para evitar disgustos los hago cubrir con un pedazo de vela pintada. El puente ha sido en varios sitios recalafateado. El depósito de esencias es inspeccionado, y el plomo que guarnece dicho depósito, nuevamente soldado en las partes agrietadas. Poseemos todavía cerca de seis toneladas de bencina, cuya conducción es siempre un peligro, que pudo evitarse en nuestra primera campaña gracias a las infinitas precauciones tomadas, y las que creo sean suficientes, a condición de vigilar el buen estado del depósito y del ventilador.

El timón ha sido fácilmente colocado el día 10. Un herraje que reemplaza a la llave, y puesto en la misma cabeza de aquél, facilitará extraordinariamente su desaparejo, caso de un nuevo accidente.

---

(1) El *Phalacrocorax carbo*, llamado cuervo marino o cuerva marina, recibe en valenciano el nombre de *cormorá*. (Vidal, I: «Catálogo de las aves que frecuentan el lago de la Albufera». *Mem. de la R. Acad. de Cienc.* Tomo IV, págs. 401-429. Madrid, 1856.) [*Nota de la edic. española.*]

Todas las velas, una vez inspeccionadas y reparadas por los veleros, han sido envergadas. En los juanetes de gavia he mandado construir, de tela resistente, una nueva garita suplementaria. Más accesible que la que está colocada en el extremo del palo mayor, su altura es más que suficiente para observar los hielos en las condiciones generales de navegación. El aparato de sondar, Lucas, cuyo motor eléctrico es insuficiente, ha sido trasladado de popa a proa, en la parte de babor; allí, después de una serie de ensayos, Rosselin ha logrado ponerle en comunicación con el motor de la canoa automóvil, traída de Wandel, y desde este momento su funcionamiento es satisfactorio. Nozal, según indicaciones de Rouch, ha instalado en la popa una cabria de mano, que permite rápidamente, durante los grandes sondeos, recoger agua a diferentes profundidades.

Todos estos trabajos no imposibilitan la continuación de las observaciones científicas, las que prosiguen, como todo el invierno, con la mayor regularidad.

Un solo pingüino ha regresado a la isla; parece examinar la *rookerie* para instalarse; tal vez es un enviado de sus compañeros para observar el estado en que se encuentran estos lugares. Consultando mis notas, encuentro que en semejante época, hace cuatro años, 12 pingüinos habían regresado a Wandel; pero entonces el mar libre era más abundante alrededor de la isla.

El estado sanitario en general es satisfactorio, no habiéndose manifestado ningún nuevo caso de escorbuto. Sin embargo, Poste y Modaine han sufrido neuralgias dolorosísimas, que los han inmovilizado durante varios días. Liouville, a quien desde el principio de la campaña he confiado el servicio sanitario, y del que cuida con el mayor entusiasmo y actividad, ha guardado cama, a causa de una gastralgia o cólicos hepáticos; pero parece ya han desaparecido.

El 12, un icebloc negro ha venido a encallar no lejos de la isla. Hemos ido a examinarlo con Gourdon; y, como suponíamos, dicha coloración es motivada por numerosísimos sedimentos aprisionados por el hielo antes de llegar al agua. Es muy frecuente encontrar icebergs o carámbanos de hielo transportando ejemplares geológicos diversos, pero rara vez los habíamos visto de tal magnitud y tan provistos de barro y cascajo. El navegante que, aun a corta distancia, encontrase uno semejante, tendría derecho a estampar en el mapa la presencia de un

escollo, sin que por eso pudiese negarse la buena fe con que había procedido.

El viento del nordeste, incesantemente acompañado de nieve, ha producido en el pequeño acantilado de hielo de nuestra ensenada, a la derecha del buque, una cornisa, a pico, en volutas elegantes. Dicho adorno arquitectónico no es muy sólido, y, desgraciadamente, se derrumba de vez en cuando, imprimiendo al buque fuertes balanceos, más estrepitosos y sorprendentes que realmente peligrosos.

19 de octubre.—Si en la parte del canal frente a nuestra ensenada los hielos son frecuentemente rotos por el viento, en cambio a lo largo de la costa el banco se extiende hasta perderse de vista; después de las islas Le-Myre-de-Vilers está roto, lo mismo que en el Sur; pero a lo largo de las islas de Petermann, Hovgard y Wandel forma, recubierto por una espesa capa de nieve, una vasta superficie llana, sobre la que, ya por ser preciso a nuestros trabajos, ya a nuestras excursiones, nos aventuramos con mucha frecuencia.

Ayer, mientras que Bongrain iba con Boland a estudiar la hidrografía de Le-Myre-de-Vilers, y Gourdon geología en Hovgard, decidí salir con Gain hasta Wandel para darme cuenta del estado en que se encuentran los hielos en el estrecho de Bismarck. A las diez hemos emprendido el viaje en *skis;* el banco de hielo estaba en muy buenas condiciones, algo blando y desigual; parecía en general muy espeso, pero casi exclusivamente formado por una capa considerable de nieve, que el bastón atraviesa fácilmente. Aunque el termómetro marque —16° y nos hayamos vestido ligeramente, experimentamos realmente calor, gracias a un espléndido sol, al que no estamos acostumbrados. El reflejo es intensísimo, no pudiendo abandonar nuestros lentes sin arriesgarnos a la dolorosa oftalmía de las nieves. Merced a estos cristales amarillos, cuyo color había sido hábilmente elegido por un médico mayor del regimiento de cazadores alpinos, nadie ha padecido de la vista en toda la expedición, lo que tanto nos hizo sufrir en la campaña de 1904. Fuera de su excelente efecto preservador, los cristales amarillos tienen sobre los ahumados la muy grande ventaja de dar a las cosas un colorido muy agradable y menos triste, lo que es de apreciar para aquellos que, como nosotros, puede decirse no nos los quitamos. Efectivamente, la sensibilidad de unos y otros es diferente, porque he visto hombres atacados de oftalmía por haberse quitado los lentes durante un tiempo ridículamente

corto, y otros que, no obstante las dos expediciones, jamás han necesitado lentes.

Era la primera vez que después de mis cuatro meses de enfermedad me lanzaba a una excursión tan larga, partiendo tan alegre como un colegial en vacaciones, orgulloso de haber recobrado por completo la salud. Pero, ¡ay!, confiaba demasiado en mis fuerzas; jamás he sufrido



Cl. Gain.

FIG. 91.—FOCA DE WEDDELL ENSEÑANDO A SU HIJUELO A CAMINAR EN LA NIEVE.

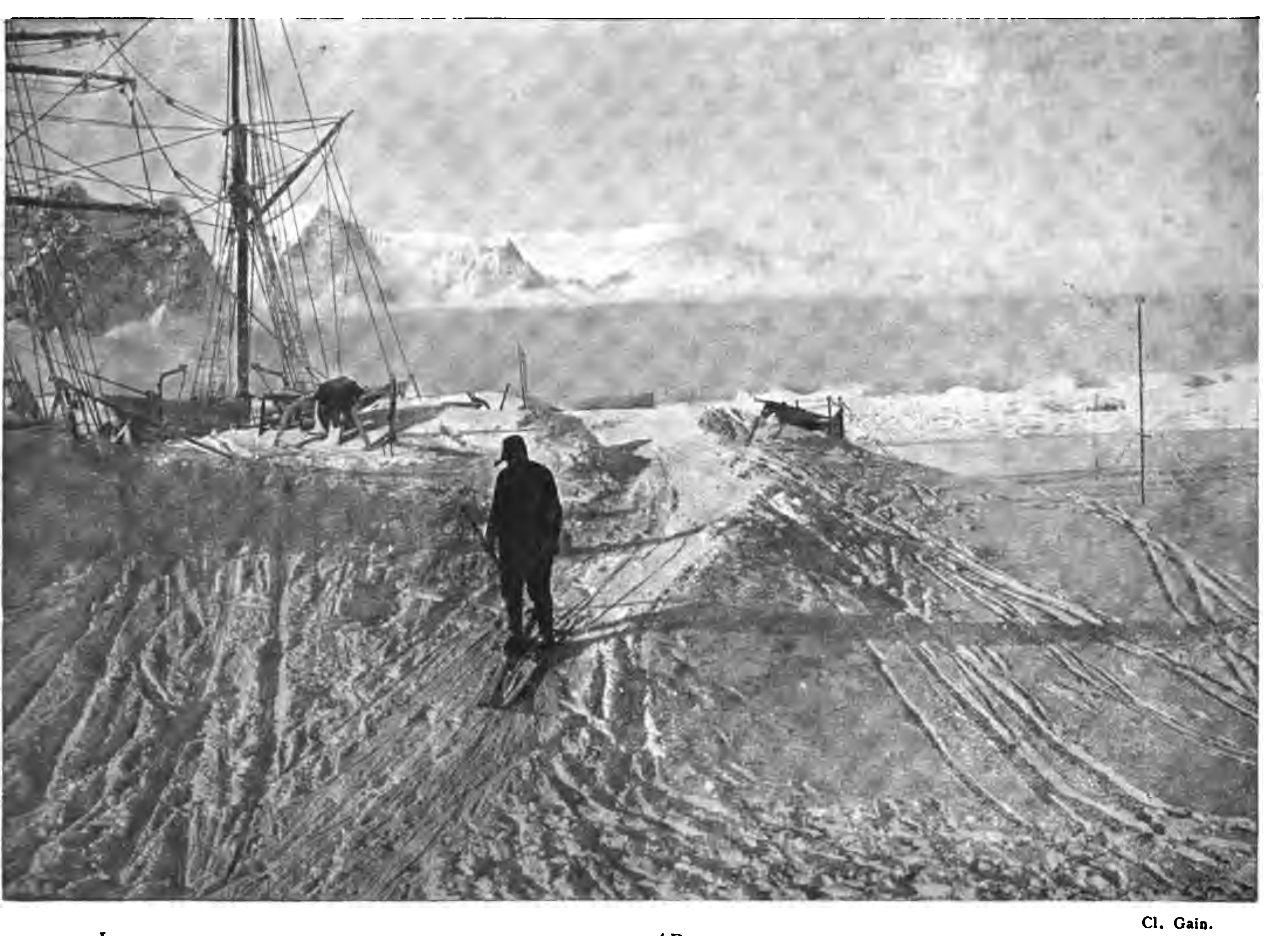
tanto física y moralmente. A las dos horas de marcha mi corazón ha empezado a dolerme; a las palpitaciones y a la arritmia añadíase una angustia violenta precordial, con irradiaciones dolorosas en los hombros y en los brazos; pero estoy decidido a seguir adelante, y nada digo a mi amigo, que debe encontrar mi conversación singularmente entrecortada.

Sin ninguna dificultad llegamos al cabo Hovgard, en donde observamos a una foca hembra de Weddell, con su pequeñuelo, cubierta de nieve fina, como si estuviesen embadurnados con polvos de arroz; la pobre madre, a pesar de nuestras palabras cariñosas, tiene miedo, cosa rara en estos animales. Doblamos el cabo de la isla, encontrando un

banco de hielo, que nos permite llegar a otra punta rocosa, en donde descansamos y comemos una tablita de chocolate. Desde allí pasamos a una pequeña isla, en casquete, al N. W. de Hovgard, desde donde percibimos la bahía de la Salpêtrière, encubierta con el mismo banco espeso, sembrado de grandes y numerosos icebergs. Las focas son muy abundantes: contamos seis de Weddell, con sus pequeños, y una familia completa de *Lobodon*. Mi corazón cada vez se exalta más, sufriendo atrozmente; a pesar de toda mi energía y de mi amor propio, me veo forzado a detenerme cada cien pasos, descansando sobre mi bastón de *skis*. Quiero llegar al fin; pero pienso con una terrible inquietud en el regreso.

Hacia las tres de la tarde abordamos a Wandel; la cabaña magnética está medio enterrada bajo la nieve, y es imposible sin grandes trabajos, que nos robarían mucho tiempo, abrir la puerta. Me veo, pues, obligado a descansar en un hueco de nieve formado por el viento. Tendiéndome de espaldas con los brazos por encima de la cabeza consigo calmar mi dolor; pero el frío que experimento desde que he dejado de andar impide que conserve por mucho tiempo esta inmovilidad. Mientras Gain va a visitar la *rookerie* de los cormoranes, habitada todo el año, me esfuerzo en subir hasta el *cairn*, adonde llego con la mayor dificultad; mis piernas han sido atacadas súbitamente de horribles calambres, que logro hacer desaparecer con fuertes fricciones y golpes violentos.

Todo Wandel está enterrado bajo una espesa capa de nieve como nunca anteriormente lo he visto, extendiéndose el banco hasta más allá del horizonte. En la ensenada de Puerto Charcot hay imponentes iceblocs, y si algún buque hubiera querido invernar aquí este año excepcional, en que el mar ha estado libre hasta en agosto, seguramente habría perecido, ya destrozado contra los escollos, ya contra los carámbanos de hielo. La observación del estado de estos hielos me deja hondamente preocupado. ¿Cuándo y cómo podremos salir con el *Pourquoi-Pas?* Mi paciencia se expone verdaderamente a prueba bien dura; durante la mayor parte del invierno, el mal tiempo y el mar libre nos han proporcionado serios tormentos; pero teníamos derecho a esperar que estaríamos pronto libres, encontrando a la vez pocos hielos en nuestra navegación. Desgraciadamente, siguen nuestras penas, ya que jamás en ninguna época hemos visto tanto. Este mismo hielo no permite tampoco andar fácilmente por él, ya que en el Sur se rompe y se hiende a cada



Cl. Gain.

LOS ALREDEDORES DEL BUQUE EN OCTUBRE. (BANCO DE BRUMA BAJA EN EL CANAL.)

ráfaga de viento. No estamos mas que a mediados de octubre, y en un mes ¡pueden ocurrir tantas cosas!

A nuestro regreso a Petermann el sol está ligeramente velado, y fresca brisa del S. W. hace la marcha menos penosa; es preciso volver antes de la noche, y, a pesar del estado de mi corazón y del temor de nuevos calambres, pongo a contribución toda mi energía, avanzando todo lo más rápidamente posible. Al pie ya de la isla, nos es forzoso trepar a una altura de 150 metros, para descender inmediatamente a nuestro puerto. Mis fuerzas van acabándose; un paso en falso me ocasiona una penosa caída en la blanda nieve; sin ayuda no me habría podido levantar. Tengo en Gain, el amigo cariñoso, enérgico y complaciente a la vez; no se queja un solo momento de llevarme a remolque en toda la excursión; trabajador infatigable, inteligente y vigoroso, ha demostrado una vez más su gran corazón; y no sólo me ha ayudado a salir de este mal paso con aparente buen humor, sino que ha procurado disipar la humillación que sentía al presentarme ante él en toda mi inferioridad.

Gourdon, algo intranquilo, había salido a recibirnos hasta la cumbre, y juntos, ya en plena noche, eran las once, entrábamos a bordo. Había andado trece horas, haciendo un recorrido de más de 35 kilómetros, con miocarditis, y esto para un convaleciente de una larga enfermedad de cuatro meses no podía ser peor.

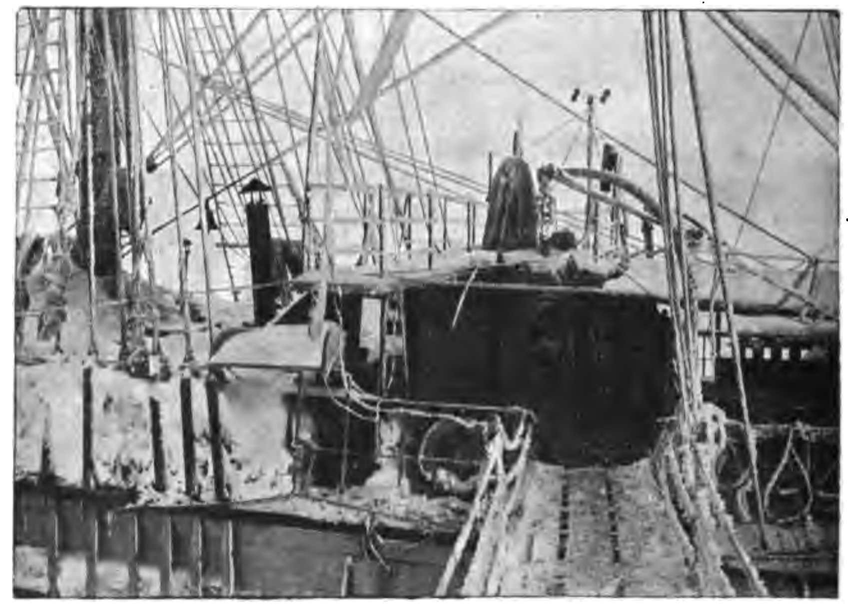
31 de octubre.—Sigue trabajándose con una actividad extraordinaria en el armamento del buque, transbordando a las bodegas las cajas de provisiones que habíamos desembarcado. La canoa automóvil, completamente reparada, forrada cuidadosamente con latas de conservas y cubierta con una capota fabricada con rara habilidad, y que parece muy práctica, ha sido botada hoy. Con la gran banca de nieve que se apoya en la orilla, el lanzamiento es una operación muy delicada, que hace precisa la intervención de toda la tripulación.

Los pájaros van regresando a la isla Petermann: es el anuncio de la terminación de nuestra invernada y motivo de distracción; pero para Gain constituye el comienzo de interesantes estudios. (Véase en el Apéndice el Informe del mes de octubre de M. Gain.)

1 de noviembre. *Todos los Santos* (1).—Fiesta onomástica de la se-

(1) En el original francés dice literalmente primero, en francés, *Toussaint*, y después, en castellano, Todos los Santos.

ñora Santos Pérez, esposa de mi querido amigo el Dr. Pérez, de Buenos Aires, al que tanto debe la expedición, ya que fué él el que supo despertar el interés público de su país, interesando a su Gobierno a fin de que se nos ayudase en nuestras dos expediciones. Brindamos, pues, a la salud de esta encantadora mujer, esperando que desde los confines de estas solitarias regiones antárticas llegará hasta ella el eco de



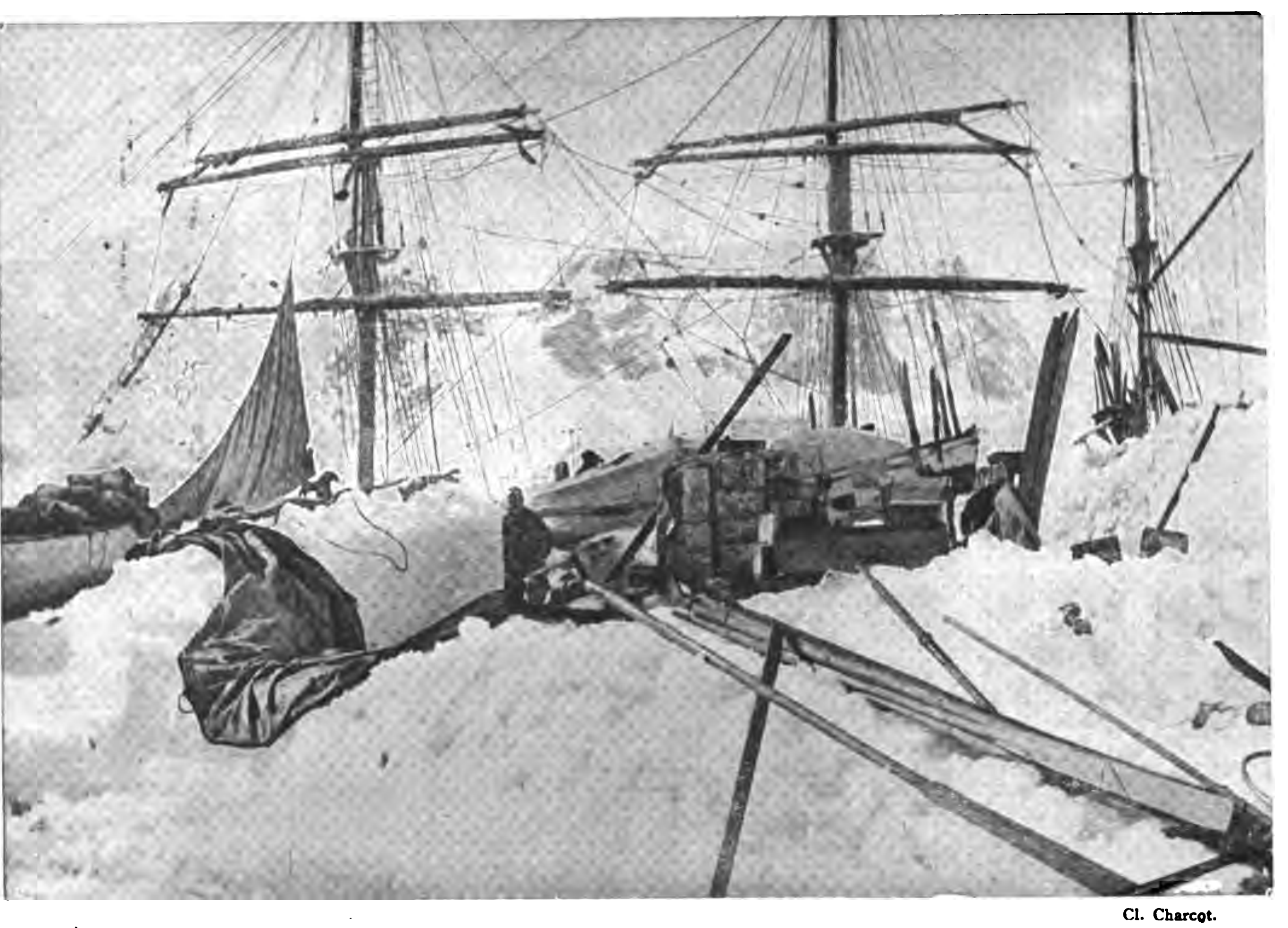
Cl. Gain.

FIG. 92.—ESCARCHA.

nuestros aplausos, resonantes en medio de los icebergs que nos rodean.

12 de noviembre.—Ha subido la temperatura, oscilando generalmente entre —5° y +4°, pero el tiempo sigue siendo desesperadamente malo, y a las rachas de viento suceden copiosas nevadas, que dificultan en extremo nuestros trabajos.

Frecuentemente, después de estas nevadas, y durante cortos períodos, hay una serie de deshielos y de nuevas heladas, que cubren todos los aparejos de un hielo sólido, dando al buque un aspecto verdaderamente pintoresco. Graves peligros nos amenazan si nos quedamos en nuestro puente durante el deshielo, ya que gruesos pedazos de éste



Cl. Charcot.

Se comienzan a embarcar los víveres.

se van desprendiendo de los mástiles y en largas espadas de las cuerdas. Ha habido algunos heridos afortunadamente, hasta el presente, poco graves; pero Jabet ha estado ya a punto de perecer aplastado por uno de estos bloques.

Han sido desarmadas las habitaciones de cubierta, tanto en la popa como en la proa, barrida la nieve del puente, colocada la chimenea, y el buque ha tomado su personalidad propia.

El 7, a causa de una fuerte ráfaga, el canal ha quedado libre por espacio de algunas horas, las que hemos aprovechado para ir a recoger los trineos que quedaron abandonados el mes pasado en la cumbre del glaciar. Desde el 2 de octubre ha sido totalmente imposible llegar hasta ellos, y sí, por desgracia, no hubiéramos podido ir a buscar a nuestros compañeros aquel día, habrían quedado en la tienda y frente al barco durante más de un mes, sin poder comunicarse con nosotros. Los trineos, como el material de la expedición, estaban completamente enterrados por una espesa capa de nieve, indicando su emplazamiento las puntas de los bastones de las tiendas. Con grandes esfuerzos hemos logrado conducir a bordo todos los materiales de la expedición, salvo una tienda y un depósito de víveres, que han quedado abandonados en la cumbre del glaciar.

Frachat, que trabaja arreglando el motor de la canoa, colocada al lado del buque, en un momento de descuido ha prendido la bencina, salvándose a duras penas. Afortunadamente, se encontraba a bordo un extintor Minimax, y al cabo de unos segundos el incendio ha sido dominado, salvándose la canoa, si bien perdiéndose los 30 litros de esencia que contenía el depósito.

Dos nuevos cormoranes han regresado a la isla, con los anillos de sus patas puestos por Gain, lo que demuestra que pasado el invierno vuelven a su antiguo domicilio. Los pingüinos son numerosísimos, constituyendo, como en tiempos del *Français,* una de nuestras principales distracciones (1).

Las dos parejas de cormoranes (2) han establecido su nido sobre un pico que domina las *rookeries,* ruidosas y poco limpias, de los pingüinos Adelias; contrastan, en su limpieza, dignidad y elegancia, con la multi-

(1) Véase *Le «Français» au Pôle Sud*, pp. 37, 143, 219.

(2) Véase nota de la pág. 322.

tud charlatana y sucia de los pájaros bobos, que disputan y se agitan como si no fuesen sino simples seres humanos. Gran número de estos pingüinos llevan los anillos de celuloide puestos por Gain en primavera, lo que nos demuestra que los únicos que han regresado son los adultos; ninguno de los que nacieron el año pasado en esta isla ha vuelto, y hasta parece que estos pingüinos vuelven a ocupar su respectivo sitio en su *rookerie.* La pequeña familia que habitaba un hueco en el acantilado está ya de vuelta, pero el «loco» falta: tal vez lo hayan encerrado en un manicomio.

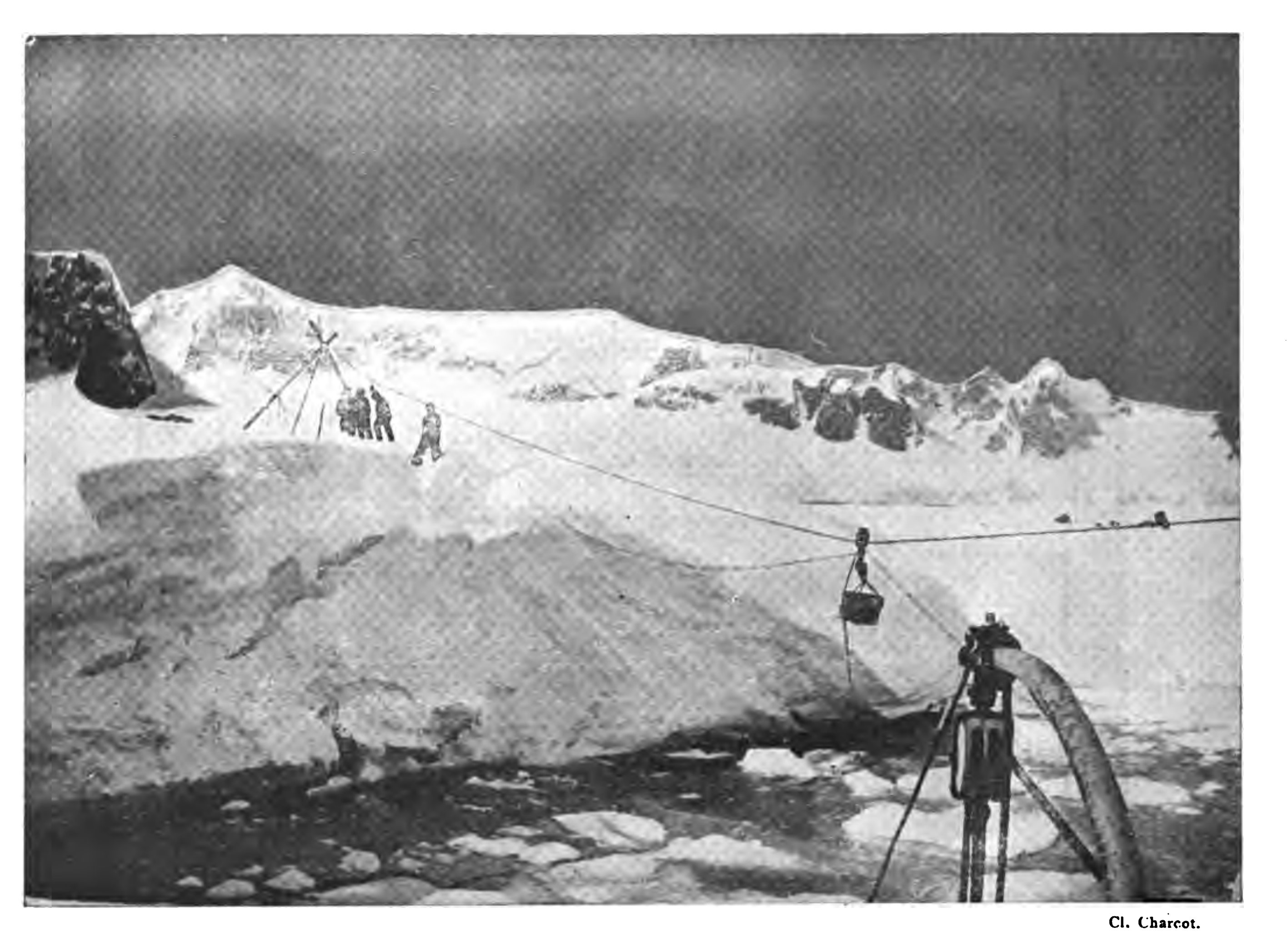
El 9 han puesto su primer huevo. El acceso a una parte de la *rookerie* queda terminantemente prohibido, a fin de que Gain pueda continuar sus estudios embriológicos en las mejores condiciones posibles. De otra parte, le presto mi estufa bacteriológica, transformada en incubadora, en donde incubará huevos de diferentes especies de pájaros.

Las focas igualmente han aparecido en gran número sobre el banco de hielo, habiendo contado unos 50 individuos agrupados.

Lerebourg ha reemplazado a Dufrèche como mozo del laboratorio.

14 de noviembre.—Una de las grandes preocupaciones del momento es saber cómo podremos llenar la caldera y los depósitos de agua potable. Si es necesario, podríamos, para la primera, servirnos de agua del mar; pero está tan limpia que no me arriesgaré a ello sino en último extremo. J. Guéguen, ayudado por algunos compañeros, se esfuerza en abrir zanjas para recoger el agua, que la fusión deja fluir por debajo del glaciar que cubre la isla; pero a pesar de su penoso trabajo no logra obtener mas que cantidades insuficientes. Sin desesperarse por este fracaso, noche y día se le ve, armado de un pico, una pala y un tubo de goma, vagar errante por todos los rincones de la isla. Es el enemigo personal de los hielos, con los que libra rudos combates; cuando hay que buscar en un carámbano, fragmentarlo o amarrarlo, él es el primero que se presenta, y entonces este hombre tan dulce. siéntese invadido de la más terrible cólera, insultando y golpeando a su enemigo. Era ya así en la primera expedición y se ha hecho en este ejercicio extremadamente diestro. Conoce los hielos y cómo debe tratarlos; si él, por tanto, no encuentra la apetecida agua, dudo que haya alguien que pueda encontrarla.

Jabet acaba de enseñarme unos puntos negros extraños sobre el alto



Cl. Charcot.

SOBRE ESTE CABLE SE INSTALA NUESTRA MAYOR LEXIVIADORA.

acantilado del glaciar de enfrente. Con el auxilio del anteojo astronómico descubro, con gran extrañeza mía, que dichos puntos no son otra cosa que treinta pingüinos. El glaciar ofrece las huellas del camino que han recorrido; han subido, pues, por el mismo sitio donde desembarcamos, trepando hasta la cumbre del glaciar, para luego descender; y creyendo probablemente volver al agua, deslizáronse por una pendiente, que ahora no pueden remontar, encontrándose a unos cuarenta metros sobre el nivel del mar y encima de la cornisa del acantilado, cortado a pico. Los pobres pájaros corren el riesgo de morirse de hambre; durante tres días los hemos visto en esta mala situación, desapareciendo al cuarto; tal vez hayan logrado al fin saltar al mar.



Cl. Senouque.

FIG. 93.—ESTALACTITAS DE HIELO.

17 de noviembre.—El ingenio de Guéguen no ha podido proporcionarnos más que seis toneladas de agua para la caldera, cuando nos hacen falta 18. Como estoy decidido a llenarla con agua dulce, dispongo que se encienda en los hogares un gran fuego con cajas viejas, de manera que se vaya fundiendo la nieve a medida que se vaya echando dentro.

Para conducir ésta a bordo hago instalar un cable entre el buque y el acantilado de hielo de estribor. Sobre dicho cable corre la gran lexiviadora. Un equipo en el glaciar llena ésta de nieve, y después la deja deslizar, una vez llena, hasta el buque, en donde otro equipo la vacia en la caldera, para remitirla otra vez al acantilado. He calculado que se necesitan cien viajes para completar nuestro abastecimiento. Con una infatigable actividad nos ponemos todos mano a la obra, y a fuerza de excitar a los hombres, puntuando el tiempo con el cronómetro, el trayecto completo de una lexiviadora se efectúa en cuarenta y cinco segundos. A las cinco de la tarde hemos llenado la caldera y teníamos provisión de agua para dos días.

Encendido el fuego, y con alguna presión la caldera, los aparatos auxiliares han empezado a marchar perfectamente. Rosselin hace subir la presión a siete kilos, y para demostrarme que la máquina podía ya funcionar ha tocado el silbato; este ruido insólito, desde tanto tiempo olvidado, era a la vez extraño y agradable. Durante tres cuartos de hora ha funcionado la máquina de un modo satisfactorio, experimentando una verdadera emoción al oír de nuevo latir el corazón del *Pourquoi-Pas?*

Con la máquina encendida, es facilísimo, por medio del serpentín, a este efecto dispuesto, hacer fundir rápidamente hielo, trasladando el agua con el auxilio de la bomba a los depósitos, y así Guéguen ha podido darse el placer de destruir todo un icebloc para suministrar el hielo necesario.

Estamos, pues, dispuestos a partir; la única operación que nos queda por hacer es recoger amarras y cadenas. Éstas, no obstante las precauciones tomadas y los continuos trabajos efectuados para barrer el hielo que la envolvía durante todo el invierno, yacen bajo una espesa capa de hielo y nieve, y los tripulantes han empezado ya a abrir zanjas de dos metros de profundidad.

Temo que al recoger las cadenas tengamos mayores dificultades, particularmente con la de babor, cogida bajo el peñasco caído al principio de la invernada. Sin embargo, no pienso recogerlas hasta el mismo día de la salida, puesto que ayer todavía un enorme pedazo de cornisa se derrumbó, ocasionando al sumergirse, con la ola que levantó, una violenta sacudida en el buque, que ha hecho crujir la cadena de estribor y roto tres amarras, una de las cuales ha sido el grueso cable de remolque.

El estado de los hielos está lejos de ser satisfactorio; de vez en cuando se produce algún relajamiento, que permite efectuar interesantes dragados con las embarcaciones, excursiones hidrográficas y sondeos; pero en alta mar el banco no se modifica apenas. Al Sur del canal el hielo es muy compacto, y al Norte, entre Wandel y la tierra, los iceblocs acumulados parecen formar una barrera infranqueable. Un colosal iceberg, cuyos extremos, en arbotante, se apoyan en ambas orillas, cierra él solo el estrecho paso.

Siento una gran inquietud por el estado de Chollet. Le ha tocado a su vez; pero con un escorbuto que afecta forma mucho más clásica; pre-

sentando grandes manchas negras en los muslos y siente tal flojedad en las piernas, que no puede sostenerse. Es el único a bordo que siente tal repugnancia por la carne de foca, que a pesar de todos sus esfuerzos no puede soportarla. Afortunadamente, los pingüinos son abundan-



Cl. Gain.

FIG. 94.—DECLARACIÓN DE AMOR.

tes; además, empiezan ya a suministrarnos huevos en grandes cantidades. Ayer pudimos comer la primera tortilla, considerada por todos como excelente.

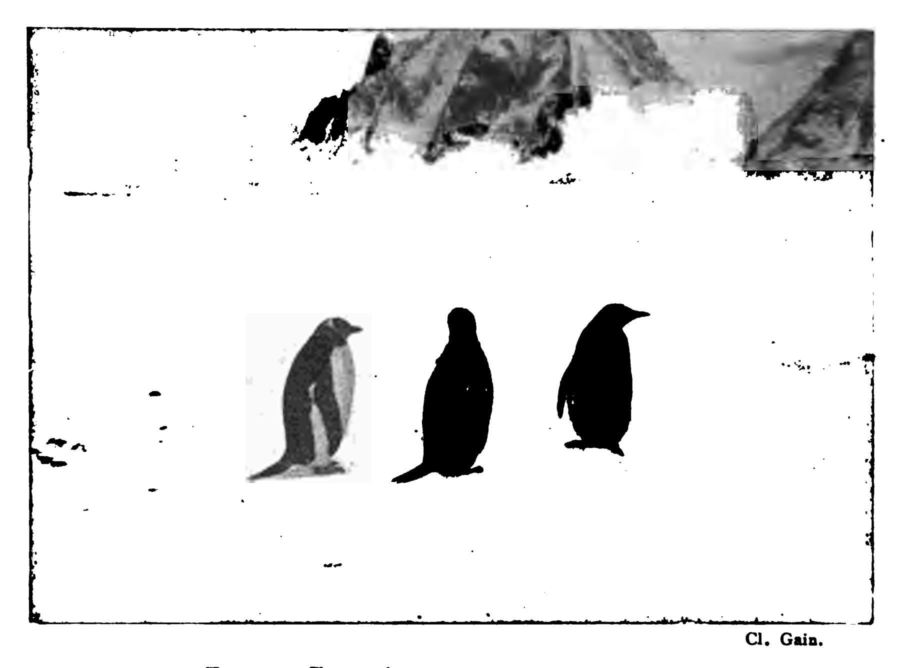
Todas las mañanas, acompañados por Gain, hombres de confianza van a hacer la recolección de huevos; pero, heme visto obligado a ejercer la más estrecha vigilancia, y hasta enfadarme, porque algunos de nuestros tripulantes, por otra parte muy dóciles, se ponen locos cuando se trata de ir por los huevos, y hurtan y devoran, en detrimento de sus compañeros más obedientes.

El 15 hemos celebrado la fiesta nacional del Brasil izando su bandera nacional en nuestro palo mayor, y puedo asegurar que los votos

que hemos formulado por la prosperidad de esta generosa nación eran sinceros y salían del fondo del corazón.

23 de noviembre.—Serios relajamientos hanse producido en los hielos y el iceberg del canal de Lemaire parece haber cambiado de sitio.

Había dispuesto que las cabañas de observación quedasen montadas hasta última hora, para así poder realizar los trabajos de observación;



Cl. Gain.

FIG. 95.—TRES PÁJAROS BOBOS PAPUAS DE PASEO.

pero hoy he dado la orden de desmontarlas y embarcar sus restos. Estoy decidido a no dejarnos nada en esta isla; tenemos por delante una larga campaña en lo desconocido y esas construcciones pueden prestarnos grandes servicios. El puente de comunicación con la isla ha sido quitado y las vergas de gavia puestas en forma de armadía. Los explosivos y la esencia son igualmente embarcados, y en el sitio en que estuvo emplazada la casa desmontable de la colina de los *Megalestris* levantamos un *cairn* sosteniendo una mira, y apoyada en aquél una gran placa de plomo que lleva grabados los nombres del personal de la expedición.

25 de noviembre.—El tiempo se presenta gris, pero en calma. Desde la cumbre de la isla paréceme distinguir un angosto paso que nos permitirá penetrar en la parte del estrecho de Lemaire oculta por las montañas, y que debe estar, por lo menos yo así lo creo, libre de hielos. Decido, pues, partir hoy mismo, antes de media noche. El trabajo realizado durante el día es formidable. Todos, con el mayor ahinco, nos ponemos a trabajar con actividad extraordinaria.



Fig. 96.—Discusión.

La cadena de babor, prisionera bajo su peñasco, se desprende, felizmente, mediante un golpe seco del torno movido por el vapor; luego, con un equipo de diez hombres, provistos de picos y palancas, descendemos en la zanja excavada por encima de la cadena de estribor, y con grandes dificultades la sacamos de su apretada capa de hielo, embarcándola mediante una hábil maniobra. Durante este tiempo la canoa automóvil y las otras embarcaciones son izadas y amarradas a cubierta.

Soltamos las últimas amarras, viéndonos obligados a cortar algunas; las áncoras de hielo son recogidas; finalmente, destruimos la cerca,

que tan fuertemente ha resistido durante tres meses, no quedando ya en tierra mas que tres hombres, encargados de largar las amarras indispensables para asegurar la salida del buque evitando el banco. A las nueve aparejamos; la maniobra es pesada por la acumulación de hielos; pero Godfroy, que ha trazado el plano de nuestro puerto con extraordinario cuidado, conoce todos sus detalles del fondo, y a las diez y



Cl. Senouque.

FIG. 97.—CUMBRE DEL GLACIAR SUSPENDIDO.

(Esta fotografía ha sido tomada desde el mismo punto que la lámina siguiente, con el objetivo.)

treinta estamos ya fuera. Los hombres que quedan en tierra llegan al buque en el *you-you.*

Los tres *cairns* y un montón de viejas latas de conservas son las únicas señales que desde lejos indican que esta isla ha sido habitada.

¡Adiós, Petermann! Aquí, durante más de nueve meses, bajo la nieve y en la bruma, hemos vivido la penosa monotonía de las continuas rachas de viento; hemos sufrido, pero, sin desfallecimiento, también hemos cumplido nuestra misión. El viento seguirá barriendo tus colinas,

la nieve y la niebla te envolverán siempre; pero el hombre ha sabido asegurar su vida en tu naturaleza hostil, luchar victoriosamente contra las fuerzas que te protegen, y que, como en las leyendas, han terminado por perdonarle, entregándole todos sus secretos.

Llenos de ardor y de esperanza, después de esta larga etapa, partimos para continuar nuestra obra.



Cl. Senouque

El monte del Glaciar suspendido y el Canal en el momento de partir de Petermann.

TERCERA PARTE

VERANO DE 1909 - 1910

Antes de proyectar un programa definitivo de nuestra campaña de verano tenemos que ir a Decepción, en donde espero encontraremos carbón. Hemos acertado a economizar cerca de 80 toneladas de nuestra provisión, y si los balleneros pueden todavía cedernos un centenar, estaremos en condiciones inesperadas para continuar la expedición.

Nuestra breve estancia precedente en esta isla nos demostró cuánto trabajo útil quedaba por hacer en ella; razón más que suficiente para que prosigamos algunos estudios; nuestras observaciones, y nuestras colecciones sobre todo, se enriquecerán con una visita hasta un poco larga.

26 de noviembre.—Avanzamos lentamente, separando con dificultad los hielos en fusión que obstruyen el canal. La corriente, de ordinario tan fuerte en el sentido en que vamos, apenas se nota sobre los hielos y confirma lo que voy observando desde el tonel del vigía a medida que nos aproximamos a Wandel; parece, en efecto, que el canal por este sitio esté herméticamente cerrado. En efecto, al hielo de mar sucede bien pronto una vasta extensión de hielo duro, formado por restos de glaciares, cuyos pedazos, aunque de pequeñas dimensiones, están de tal modo amontonados y apretados, que a duras penas podemos abrirnos camino.

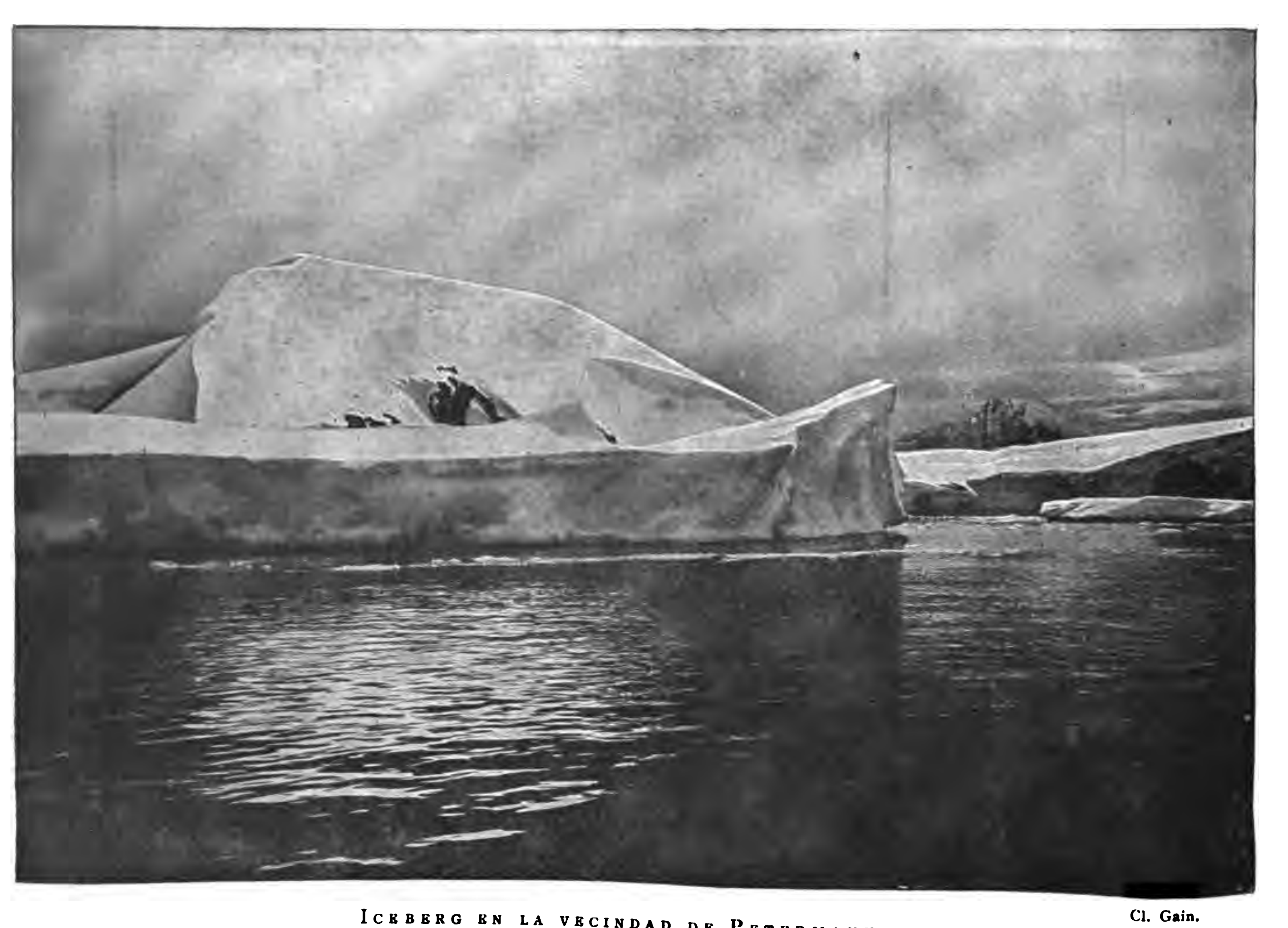
Después entramos en un verdadero dédalo de icebergs, algunos de los cuales son mucho más altos que nuestra arboladura. Después de haber avanzado lentamente y maniobrado con la mayor dificultad, para evitar peligrosos abordajes, nos encontramos irremediablemente detenidos. El colosal iceberg plano que había visto desde la cumbre de Petermann cierra completamente el angosto canal, y otros han venido todavía a ayudarle. Hay en este sitio una acumulación inaudita, extendiéndose en un gran espacio. No nos queda otro recurso que virar inmediatamente, procurando ganar el estrecho de De Gerlache por la bahía de la Salpêtrière. Esta maniobra no es fácil en los angostos corredores forma-

dos por los icebergs, que están llenos de grandes bloques, imposibilitando toda acción eficaz del gobernalle. Los choques son frecuentes y repetidos, y el silencio de esta noche de calma es continuamente roto por el ruido de los hielos que separamos, el tintineo del timbre del telégrafo de la máquina y las órdenes repetidas de «¡A derecha! ¡A izquierda! ¡Parar!» Sin embargo, penetramos entre Wandel y Hovgard.

He recorrido muchísimo, pero solamente en barco, el camino que intentamos seguir, y si conozco perfectamente sus principales peligros, muchos bajos y escollos han podido escapárseme. Un gran témpano de banca nos obstruye el paso; a toda marcha nos precipitamos al asalto; el buque, en buenas condiciones para estas maniobras desde que le hemos descargado, sube encima del témpano; pero es demasiado grueso y, a pesar de nuestros esfuerzos repetidos, no logramos partirlo. Un paso de unos veinte metros de anchura apenas se abre a lo largo de la costa de Wandel; es de temer que encallemos; pero hay que resolverse a correr el riesgo de alcanzarlo si no queremos regresar a Petermann. Con el sobresalto consiguiente penetramos por este paso y lo franqueamos, entrando así en la bahía de la Salpêtrière, sembrada de icebergs; pero, por suerte inesperada, el mar está completamente libre de hielos. Por el angosto canal Rallier-du-Baty, donde Matha había felizmente hecho sondeos hace cuatro años, costeamos nuestra antigua estación. Hubiera querido detenerme algunos instantes en Puerto Charcot; pero toda la bahía está llena de una sólida banca de hielo y comienza a soplar el nordeste. ¡Adiós, una vez más, a Wandel! ¿Te volveré a ver? Me parece que el gran *cairn* se yergue más tristemente en el somo de su colina; pero no puedo olvidar que algún día será de nuevo habitada esta estación, puesto avanzado de la civilización fundado por nosotros (1).

Apenas hemos salido del canal Rallier-du-Baty, cuando de nuevo el *pack-ice* se extiende ante nosotros, ocupando por completo el estrecho de Bismarck tan lejos como puede alcanzar la vista. Es extremadamente denso, formado por placas de medianas dimensiones, muy espesas por la nieve y soldadas por un caldo glaciar. En esta masa el buque avanza

(1) Después de la expedición del *Français* la República Argentina tiene el proyecto de establecer en la isla Wandel un observatorio permanente similar al que este Gobierno sostiene desde 1904 en las Orcadas del Sur.



ICEBERG EN LA VECINDAD DE PETERMANN.

Cl. Gain.

muy difícilmente; los floes no se separan y la roda se hunde en ellos sin romperlos; avanzamos, pues, con una lentitud desesperante. Al fin, por la tarde, aparecen completamente libres de hielo los canales de Roosen y Peltier; enfilamos este último y llegamos ante Port-Lockroy. Este refugio está completamente obstruído por un banco de hielo, y, por consiguiente, debemos renunciar a penetrar por él.

En tanto los naturalistas van a tierra en una embarcación a visitar las *rookeries*, hacemos a bordo un buen dragado y una estación oceanográfica; después nuestros amigos vuelven a embarcarse y continuamos nuestro camino. Al pasar por la isla de Casabianca, Gourdon desciende a depositar un nuevo documento en el *cairn*. Éste es el buzón de los exploradores polares, bien servido desde hace algún tiempo, pero del que hemos sido los únicos carteros hasta la fecha.

27 de noviembre.—En el canal de Roosen no encontramos mas que icebergs, iceblocs y restos, y lo mismo ocurre en el estrecho de De Gerlache. Los iceblocs más de temer son los de forma redondeada, cuyas dimensiones son muy suficientes para hacerlos peligrosos, y de los que solamente una pequeña parte emerge en la superficie del mar (1), pudiendo hacerlos tomar por un insignificante témpano. Un error de este género nos ha ocasionado un violento choque, felizmente sin consecuencias graves, a través del islote de Deux-Hummocks.

Hacia las diez de la mañana entramos en el estrecho de Bransfield, donde empezamos a cabecear, y a las doce y media el viento noreste empieza a soplar fuertemente. Decepción aparece y se agranda en el horizonte, entablándose apuestas platónicas sobre si los balleneros habrán llegado ya, siendo la discusión bruscamente cortada por la aparición de uno de los pequeños buques balleneros, que viene a toda velocidad hacia nosotros. Pasa por nuestro lado y saluda con su bandera, en tanto las gorras de su tripulación se agitan; pero la mar, ya bastante gruesa, impide toda comunicación, y después de la cortesía cambia de rumbo para continuar la caza. Estas buenas gentes son las primeras que volvemos a ver desde hace mucho tiempo.

Este ballenero es el *Almirante Venezuela*, de la Sociedad Ballenera Magallanes; sabemos, pues, que el barco-fábrica *Gobernador Bories* está en Decepción, y que el año anterior nos prometió que nos traería el correo.

---

(1) Véase nota 1.ª de la pág. 57.

¡Nuestro correo! ¡Qué palabra más deliciosa y temida a la vez cuando desde hace cerca de un año se está separado de todo lo querido y es necesario volver a marchar para muchos meses aún, cualesquiera que sean las noticias que nos lleguen!

Avanzamos por el paso, angosto y pintoresco; los rostros se tornan graves y las bromas son menos frecuentes y forzadas. El *Gobernador Bories* está anclado en su sitio habitual; paralelamente a él se encuentra otro navío, el *Orn*, y en medio de la rada un vapor con andar extrava-



Cl. Charcot.

FIG. 98.—UN ICEBERG ESTRIADO.

gante, que luego sabemos es el *Telefon*. Un gran número de esqueletos de ballenas atestiguan que el trabajo ha comenzado. Cuando deja de ocultarnos el alto acantilado, las banderas chilenas y noruegas se izan en el extremo de los palos y los puentes se cubren de gente. Anclamos a 60 metros de fondo, y a continuación hago botar una barca para que me lleve a bordo del *Gobernador Bories*.

Encuentro de nuevo en el cuarto de oficiales, limpio y agradable, decorado con flores y muy confortable, a los Sres. Andressen, acompañados, como siempre, del papagayo y del gato de Angora. El recibimiento que me hacen es encantador, cordial y afectuoso. Mi primera pregunta se refiere a lo que más importa a la expedición, al carbón, y el Sr. Andressen me dice que puedo disponer de cien toneladas; me tranquilizo, pues podemos continuar nuestra obra. En tanto hablamos de ello, la se-

ñora Andressen, adivinando mi pensamiento, antes de toda pregunta, con ese tacto especial de las mujeres de los marinos, ha ido a buscar un gran paquete de cartas y me hace sentar ante una mesa, rogándome examine la correspondencia. ¡Ay!, para mí, la isla, en este caso, tiene bien puesto su nombre; probablemente a consecuencia de un error, o tal vez por la preocupación misma de no olvidarlo y las precauciones que han sido tomadas a su vez en Punta Arenas, no he recibido ninguna carta de mi familia; no sé y no sabré nada de lo que haya pasado en mi casa, ocurriendo lo mismo a algunos de mis compañeros. Cuando no es posible recibir noticias nos imaginamos fácilmente que todo va bien; pero ahora, con cartas entre las manos fechadas desde hace un mes, a bordo de un buque que llega del mundo civilizado, cambia la cuestión y me veo asaltado por los más negros pensamientos, forjándome, a mi pesar, ideas de desgracias, las más locas y siniestras. ¡Sin embargo, es necesario continuar la lucha, navegar durante días y días, arriesgarnos tal vez todavía a pasar años de inquietudes y de incertidumbre! Esta es la prueba más dura que he tenido que sufrir; pero, como escribía Dumont d'Urville el día de su marcha, «he llenado el cáliz y es preciso que lo vacie».

Por mis huéspedes, condolidos en su buen corazón por no haberme podido hacerme feliz, conozco los grandes acontecimientos que han ocurrido durante nuestra ausencia, y que nos interesan particularmente: el descubrimiento del Polo Norte por el americano Peary y su discusión con el doctor Cook; la magnífica hazaña del inglés Shackleton, de la que me alegro sinceramente, y, por último, la travesía de la Mancha por nuestro compatriota Blériot. ¡Desgraciadamente, faltaban los periódicos, y todas las noticias nos eran por fuerza dadas someramente y sin detalles!

Me entero también de la historia del *Telefon,* este navío que se encuentra en la rada y que nos intrigaba. El 27 de diciembre de 1908, es decir, dos días después de nuestra partida de esta isla, se sabe en Decepción, por uno de los pequeños balleneros que volvían de la pesca, que un navío que llevaba abastecimiento de carbón a los balleneros en ese momento en la bahía del Almirantazgo ha encallado en las rocas a la entrada de esta bahía, y que ha sido abandonado por su tripulación, que ha podido ganar el puerto merced a las embarcaciones.

Inmediatamente todos los pequeños balleneros presentes en De-

cepción, pertenecientes a diversas Compañías, parten hacia el lugar del naufragio y se emprende una formidable carrera. El *Almirante Valenzuela* ha salido con retraso, pero es el más rápido de la escuadrilla; en el momento en que van a llegar a la meta se adelanta a los otros. Andressen salta a bordo del *Telefon*, iza la bandera, y puesto que el navío ha sido totalmente abandonado por la tripulación, le considera una buena presa para él. A duras penas, con los medios limitados de que dispone, le arranca de las rocas en que está empotrado y a remolque lo lleva a Decepción. En este momento no se puede pensar en repararlo; pero Andressen forma su proyecto para el porvenir y encalla su presa al fondo de la bahía de Decepción, frente a Pendulum Cove, donde la abandona hasta el invierno. A principios de noviembre, es decir, antes que de costumbre, a fin de que las Compañías rivales no puedan a su vuelta apoderarse de la presa, el *Gobernador Bories* llega a Decepción, llevando un capitán y seis tripulantes para el *Telefon*, una caldera pequeña y una bomba, y, por último, todos los utensilios necesarios para el buzo: un poco de material de todas clases; sobre todo, sacos de cemento. Pero los hielos que hemos encontrado con tanta abundancia durante nuestra corta travesía lo eran igualmente aquí, y una espesa capa cubría toda la bahía. Andressen, con algunas tablas, hace construir trineos, y doce hombres marchan a buscar al *Telefon*. Está completamente cogido en el hielo; pañoles, caldera y máquina no forman mas que un bloque compacto. Los noruegos, que son los mejores marinos del mundo, no se desaniman por tan poco, y después de un trabajo encarnizado hacen uso de la caldera pequeña para fundir el hielo, vacian lo necesario el navío, y—¡tras qué esfuerzos!—consiguen ponerlo a flote. El buzo comienza sus trabajos sin guantes, porque el desgraciado no esperaba encontrar el agua tan fría; se sumerge en el agua a —0°,8, y por algunos minutos de trabajo en estas condiciones sufre después durante horas. Pero, sin embargo, persiste; el *Telefon* es puesto a flote, y aprovechando un relajamiento momentáneo del hielo es vuelto a llevar a la ensenada de los Balleneros. Los desgarrones del casco son enormes; pero Andresen está persuadido de que llegará a taparlos con el cemento, para llevar su presa, de 4.000 toneladas, a Punta Arenas y hasta Europa, donde las reparaciones definitivas son más baratas que en América del Sur. «Es una hermosa ballena», me dice sonriendo. Hasta tiene la convicción de que podrá despejar la máquina y la calde-

ra de todo el hielo que las engloba, y como las cabrias y otros aparatos están en buen estado, no ve por qué no ha de suceder otro tanto a la máquina. De manera que con sus propios medios y sin remolque es como quiere hacer el viaje (1).

Han sido desembarcadas las barricas vacías y el carbón que constituían el cargamento, y gracias a estas provisiones suplementarias de combustible podemos llenar nuestros depósitos.

Por último, Andressen me da la buena noticia de que el obrero que fué operado por Liouville en diciembre del año último está restablecido por completo.

Durante toda la tarde no se ha dejado de comentar a bordo las noticias que traigo, y estos acontecimientos, nuevos e inesperados, alimentan la conversación, dando una animación poco frecuente, tanto al cuarto de oficiales como a la sala de la tripulación.

28 de noviembre.—El nordeste, que ayer había empezado a soplar, antes de nuestra llegada a Decepción, continúa y aumenta en fuerza. El termómetro marca —2°.

Durante toda la invernada, en realidad desde su encallamiento en enero, el buque había hecho siempre un poco de agua; pero ahora Rosselin acaba de decirme que hacemos la considerable cantidad de ¡dos toneladas por hora! Buscamos en vano de dónde puede proceder este agua, examinando con cuidado todo el casco por el interior. ¿Se trata, como algunos suponen, de una abertura del buque, o, como yo persisto en creer, aunque no se pueda afirmar, simplemente de la avería de proa, de la que ignoramos toda la gravedad? Sin duda habrá aumentado durante la campaña de verano; nuestra lucha contra los hielos para salir de Petermann no habrá hecho sino darle una extensión más considerable. ¿Acaso se trata, por el contrario, de una nueva avería, que se habrá producido durante los repetidos y frecuentes choques que el navío ha debido soportar durante la invernada?

El Sr. Andressen, a quien voy a ver por la tarde, y con el que hablo

---

(1) A nuestro regreso a Punta Arenas hemos visto al *Telefon* que llegaba tranquilamente de Decepción con velocidad de diez nudos; sus banderas baten el viento; limpio y repintado, con Andressen, y hasta la señora Andressen, a bordo, la cual ha querido hacer la travesía con su marido. Es la mejor operación de reparación que se pueda imaginar.

de nuestra vía de agua, me ofrece cariñosamente hacer examinar el casco por su buzo, y me obliga a aceptar.

En cuanto haya un poco más de calma, el *Telefon* vendrá a colocarse al lado del *Gobernador Bories* para descargar sus provisiones, y después ocupar nosotros su sitio, para embarcar el carbón. El Sr. Andressen me anuncia que nos entrega dicho carbón simplemente a cambio de una



Cl. Gain.

FIG. 99.—PINGÜINOS ANTÁRTICOS A BORDO.

misma cantidad que tomará de nuestra reserva en Punta Arenas. Para alejar de mí todo escrúpulo al aceptar no encuentra otro medio mejor que el afirmarme que nuestra llegada le ha ocasionado una gran economía de tiempo y hasta de carbón, puesto que pensaba, si hubiéramos tardado un mes más, ir en nuestra busca con sus balleneros, por lo menos hasta Wandel. Yo no esperaba semejante generosidad, porque hubiese sido muy natural que me hiciese pagar el carbón a un precio muy elevado; y dadas las condiciones en que nos encontrábamos, creo que hubiese pasado por todas las exigencias. Me ofrece también petróleo, que nos falta, y por la tarde me envía un estimable regalo de dos

sacos de patatas. La señora Andressen ha oido decir que Chollet estaba atacado de escorbuto; esta buena mujer hace inmediatamente que le lleven toda su pequeña provisión personal de manzanas y de naranjas. Adjunta para mí algunas flores de las macetas que con tanto esmero cuida. ¿Cómo podré pagar lo que hacen por mí estas buenas gentes?

Por la tarde cesa el viento, y Gain va en *you-you* con algunos hombres a buscar huevos a una gran *rookerie* de pingüinos antárticos que se encuentran cerca de la entrada. Más al Sur no hemos encontrado esta especie de pájaros sino en corto número; aquí están por millares. Las focas son también bastante numerosas, y sus biftecs con patatas constituyen para nosotros verdadero regalo.

29 de noviembre.—El viento nordeste ha vuelto con más fuerza que nunca, acompañado de nieve. Durante toda la mañana he temido derivar, porque aquí no se puede anclar sino a grandes profundidades y la permanencia es mala; los balleneros me han prevenido, de otra parte, que es preciso tener cuidado, pues a pesar de todas las precauciones de que ellos se rodean, y que nosotros no podemos tomar, a causa de nuestra corta estancia, me dicen que con frecuencia son arrojados a tierra. Afortunadamente, el ancla ha agarrado bien; pero temo no esté enganchada en la cadena del *Gobernador Bories*. No podemos lamentarnos por ahora; pero acaso tengamos grandes dificultades cuando queramos aparejar.

Esta mañana todavía estaba el tiempo de bonanza, y Bongrain ha podido llevar a tierra la casa del sismógrafo, y ha empezado a montar el instrumento. Godfroy, por su parte, ha instalado su mareógrafo; pero por la tarde el tiempo ha sido horroroso. Aunque no estemos mas que a dos cables de la costa de que sopla el viento, la mar es tan gruesa que no podemos salir en embarcación. El *you-you* ha roto sus cuerdas y ha partido a la deriva; felizmente, el viento ha debido de empujarle hacia el interior de la cuenca; pero con la tormenta de nieve que le maltrata, es imposible verle.

A las seis y media, a pesar del tiempo cerrado, el *Svenfoyn,* otro buque-fábrica, acompañado de sus pequeños balleneros, llega a la rada y ancla junto a nosotros. Decididamente hay que reconocer que estos noruegos son los mejores marinos. Todos los balleneros están fuera, cazando; hasta uno de ellos ha traído a remolque dos ballenas, y se ha vuelto a marchar sin tardanza.

30 de noviembre.—Ha habido una ligera calma esta mañana, y yo he marchado con Godfroy, en la canoa automóvil, en busca del *you-you*. Por fin le hemos visto entre los hielos, en la gran cuenca; a duras penas nos hemos abierto un camino hasta él. Estaba lleno de agua, pero no había perdido del todo su aparejo, mas que el timón, y lo mismo que Libois hizo uno bueno para el *Pourquoi-Pas?*, hará otro para el *you-you*. Apenas hemos traído al fugitivo, el tiempo ha vuelto a ponerse malo. Bongrain, entretanto, ha podido terminar su instalación del sismógrafo y poner en marcha el aparato. A las cuatro he ido a bordo del *Orn*, donde el capitán, Paulsen, me recibe muy amable. Había oído decir que poseía la reciente edición del mapa inglés de las Shetland, puesta al día con nuestros trabajos del *Français*, los de Nordenskjöld y algunas informaciones dadas por los balleneros; el capitán, con la mayor complacencia, ha querido prestarme la edición, para que la haga copiar. Me da detalles interesantes sobre sus trabajos aquí, y me cuenta que, cuando el naufragio del *Telefon*, su joven mujer se hallaba a bordo de él, porque venía a reunirse con el capitán; la señora hubo de pasar seis horas embarcada, y este año él no ha querido que le acompañe.

1.° de diciembre.—La racha de viento continúa siempre en la misma dirección. Esta mañana llegó un nuevo buque, el *Bombay*, que, en efecto, se esperaba llegase hoy. Pertenece a la misma Compañía que el *Orn*. New-Sandefiord (así es como los balleneros llaman, en recuerdo de su puerto de armamento en Noruega, a la ensenada que nosotros designamos bajo el nombre de Ensenada de los Balleneros) resguarda ahora a todos los buques anunciados, y las pobres ballenas no saben dónde meterse. En el *Bombay* es donde debe estar el joven médico danés alistado a la sazón por las tres Compañías.

El viento soplaba de tal manera por la tarde, que mando encender los fuegos, para estar dispuesto a toda eventualidad.

2 de diciembre—Vientos bastante fuertes o moderados varían del Nordeste, del Noroeste y del Oeste, cambiándose a la tarde por viento del Norte; temperatura, $+ 2^{\circ}$.

El hielo del fondo de la bahía invade el paso en grandes témpanos y cierra la mayor parte de la ensenada de los Balleneros. Así, los barcos pequeños entran y salen con enormes dificultades. Me dicen los capitanes que nunca han visto tanto hielo en cuatro años que han venido por aquí; esto coincide con lo que hemos observado más al Sur, y sin

embargo para nosotros ha sido un invierno excepcionalmente suave y los hielos muy tardíos.

Aprovecho algunos de los que nos rodean para llevar a remolque de la canoa automóvil un gran floe, que hago amarrar a lo largo del buque. Cortamos algunos pedazos, que son echados en la caldera; el agua así obtenida es un poco salobre, pero lo suficientemente buena para la máquina. La mayor parte de los miembros del estado mayor se esparcen por la isla; hay trabajo para todos, y me parece que nuestra parada en este sitio será de las más provechosas.

3 de diciembre.—Tiempo muy hermoso, brisas variables, cielo claro y sol (+ 4°). Mando que se enciendan los fuegos temprano, y empezamos a aparejar a las seis, a fin de acercarnos al *Gobernador Bories,* para embarcar nuestro carbón. Nuestra ancla, como suponíamos, estaba enganchada a la cadena del otro navío; pero virando en redondo y marchando suavemente hacia adelante, soltando un poco de cadena, luego virando nuevamente, termino por llegar bajo su roda. El *Gobernador Bories* estira entonces su cadena, nos larga una amarra y acabamos por desprender nuestra ancla y ponernos a lo largo del buque, a través de bodega de popa, donde se encuentra el carbón que nos ha sido destinado. Por desgracia, durante el aparejado nos ocurre un lamentable accidente: grandes cantidades de intestinos de ballenas, que libremente flotan en la ensenada, se han arrollado a la cadena; Hervé ha bajado por los obenques del bauprés para quitarlos. La cadena subía en aquel momento, y el pie de Hervé, cogido en uno de les eslabones, fué arrastrado dentro del escobén; tuvo la suerte de que su bota, muy recia, le preservara un poco; pero tiene una gran herida articular, que necesitará probablemente intervención quirúrgica. Esto me preocupa mucho, porque es uno de nuestros mejores y bravos marineros; pero el mismo paciente toma a broma la cosa.

En el momento en que vamos a atracar, varios gatos miran a los nuestros, y uno de ellos, decidido a hacerles una visita, quiere saltar a bordo; pero calcula mal la distancia, y cae entre los dos navíos. Denais, felizmente para él, le ha visto, y con una agilidad de mono, con riesgo de quedar aplastado, baja y salva al animalito.

Ahora estamos entre cadáveres despedazados de ballenas y de las que se despedazan; todo está cubierto de aceite, y el olor es muy desagradable; pero acaba uno por acostumbrarse a todo.

El médico de los balleneros, el Dr. Malver, ha venido a hacernos una visita. Hombre joven, muy inteligente, pero que navega por primera vez, está extrañado de la vida que lleva y de lo que ve a su alrededor; habla correctamente el francés y el inglés, y se encanta cuando le hablo de su hermosa Copenhague.

Por la noche he sido invitado a cenar con los Sres. Andressen; me he vestido de punta en blanco, con camisa planchada, cuello almidona-



Cl. Charcot.

FIG. 100.—EL MATRIMONIO ANDRESSEN.

do, puños, alfiler de corbata y todo lo demás; debo confesar, de otra parte, que me he encontrado muy contento y que me he puesto en el bolsillo los objetos inútiles abandonados hace tantos meses; pero me ha sido imposible ponerme calzado de lujo, y he tenido que conformarme con llevar un par de botas de excursionista.

La comida, a la que asistía el capitán Stholhani, era encantadora, y los manjares, excelentes. Hemos comido, entre otras cosas, ¡pollo y naranjas! ¿Debo confesar también, aun a riesgo de desilusionar a mis lectores, otra cosa? Pues bien: he encontrado excelente el pollo y las naranjas, pero no me ha causado impresión alguna, como si los hubiese comido la víspera. El loro ha comido con nosotros y ha tomado parte en la conversación lo más amablemente del mundo.

4 de diciembre.—El tiempo está cubierto, hay calma o ligeras brisas. Desde las seis hemos empezado a embarcar el carbón. Los hom-

bres trabajan sin descanso durante todo el día, a pesar de lo sucia que es la operación, porque no sólo tienen que echar el carbón en nuestro depósito, sino sacarlo de los del *Gobernador Bories*. Por otra parte, las ventanas por donde se echa el carbón son muy estrechas y la estibación resulta muy penosa. Después de doce horas de este trabajo reina un poco de decaimiento, muy comprensible; pero con algunas buenas palabras y animándolos un poco se llega a restablecer la calma y el trabajo no cesa hasta las siete. Haciéndonos sordos a ciertas quejas de nuestros marineros, testimoniándoles confianza y aparentando dejarles iniciativa, se llega a conseguir todo lo que se quiere.

Una cuestión grave en Decepción es la del agua dulce. Los balleneros, para su trabajo, tienen necesidad de grandes cantidades, y llevan, para procurársela, todo un material de mangas de tela, tubos de fundición, tablas para hacer caces y barricas agujereadas. Con gran ingenio captan, ya el agua que proviene de pequeñas cascadas formadas por la nieve fundida en la cima del acantilado de la entrada de la ensenada, ya la que proviene de la nieve que cubre la playa. Algunas veces van muy lejos, hasta el glaciar fósil que se extiende entre la ensenada de los Balleneros y Pendulum Cove. Tienen, para transportar el agua así obtenida, barcos-cisternas remolcados por canoas automóviles. Desgraciadamente, hasta ahora la temperatura sigue siendo muy baja y el agua no corre sino en pequeñas cantidades y durante algunas horas del día. Como los manantiales de agua caliente son sulfurosos, no se pueden utilizar.

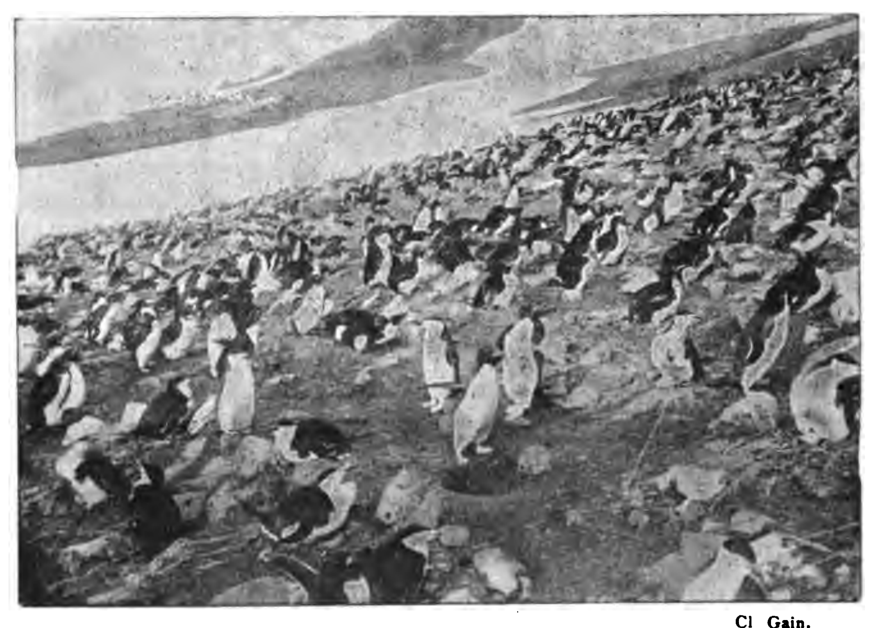
Pero a pesar de la concurrencia entre las diferentes Compañías, directores, capitanes y tripulaciones, lejos de tratar de dañarse unos a otros, se ayudan en todo, y particularmente en la cuestión del agua; los trabajos de los unos y de los otros sirven para todos.

Nosotros nos aprovechamos igualmente, y el Sr. Andressen, con su habitual cortesía, nos evita numerosos viajes enviándonos directamente el agua con la bomba de su máquina.

Nos consideramos felices por haberle podido prestar a nuestra vez un servicio insignificante: la falta de guantes impedía al buzo trabajar bajo el agua sino algunos minutos; el capitán del *Telefon*, muy diestramente le había cortado un par de cuero, admirable; pero las costuras dejaban entrar algo de agua. Hemos encontrado a bordo algunos tubos de caucho líquido, con el cual se ha podido evitar el defecto por com-

pleto; y este regalo, insignificante en apariencia, llega a ser inapreciable para el trabajo de nuestros amigos.

Conozco al capitán del *Telefon*, un soberbio tipo noruego, de un vigor y destreza poco comunes. Hace poco se magulló seriamente un



Cl Gain.

FIG. 101.—*Rookerie* DE PÁJAROS BOBOS ANTÁRTICOS Y DE PÁJAROS BOBOS CON PENACHO, MEZCLADOS (ISLA DECEPCIÓN).

pie, lo que no le impide dar un salto de tres metros para venir a bordo a hacerme una visita.

Las recolecciones en tierra continúan siendo muy fructuosas. Gourdon ha traído hermosos ejemplares de minerales. Gain, pingüinos con cresta amarilla *(Catarrhactes Chrysolophus)*, y ambos han podido hacer interesantes observaciones en cada una de sus especialidades. En la costa Sureste, bañada por el estrecho de Bransfield, hay una *rookerie* de 50.000 pingüinos antárticos, y entre ellos, una de pingüinos con cresta, de cerca de 1.500 individuos. Estas dos especies parecen vivir en buena inteligencia. El mar rompe con fuerza en la costa, y Gain obtiene divertidas fotografías de pingüinos en medio de las rompientes. En la



Cl. Gain.

PÁJAROS BOBOS INTENTANDO FRANQUEAR LAS ROMPIENTES (AL ESTE DE DECEPCIÓN).

costa Oeste se encuentra otra gran *rookerie* de antárticos con más de 50.000 individuos; en general, tienen estos pájaros dos huevos en cada nido y los dos con polluelos.

5 de diciembre.—El nordeste sopla de nuevo. Mientras que todos dormían aún, el salón de oficiales, desierto, ha sido transformado en sala de operaciones, y con Liouville y Gourdon hemos examinado la herida de Hervé, después de haberle cloroformizado. La articulación de la primera falange está abierta; pero de común acuerdo, ante la buena apariencia de la herida, hemos juzgado inútil la amputación, que temíamos, y nos limitamos a darle algunos puntos de sutura. Hago que acuesten a Hervé en la habitación contigua a la mía. Allí estará mejor que en su cuarto y podré vigilarle durante la noche. Además, es difícil soñar un enfermo tan bueno, siempre alegre, satisfecho, de buen humor; este dulce coloso bretón, desde que está a bordo, no ha tenido ni un instante de mal humor y siempre se dibujaba una sonrisa en su semblante inteligente.

El Sr. Andressen me ha hecho comprender que hoy, domingo, sería preferible que no se trabajase a bordo de su barco. Por mi parte, me parece muy bien dar un día de descanso a mi tripulación; pero espontáneamente esta mañana han bajado a los pañoles y han terminado la estibación del carbón embarcado ayer.

Por la noche hemos tenido a cenar a los Sres. Andressen. Hemos sacado la mejor vajilla de porcelana, con el escudo del *Pourquoi-Pas?*; después de grandes trabajos únicamente hemos encontrado intactos dos vasos y cinco copas de *champagne*. Al salir de Punta Arenas había algunas docenas de vasos; pero el jefe de comedor me afirma que el balanceo del buque y el frío (?) son únicamente la causa de su desaparición; y, por último, me dice que todo el mundo sabe que ¡el vidrio es frágil! Como no quiero parecer más ignorante que «todo el mundo» y sé que mis recriminaciones no servirían de nada, no me queda mas que resignarme. Hemos sacado de nuestros pañoles y de nuestra cueva lo mejor que teníamos, y debo añadir que nuestros huéspedes han alabado mucho la cocina francesa y los buenos vinos de nuestro país.

6 de diciembre.—Con tiempo cubierto y tranquilo, con el termómetro oscilando alrededor de 0°, nuevamente hemos empezado el transbordo del carbón, para terminarlo a las dos y treinta; luego hemos cedido nuestro sitio al *Telefon*, que se coloca al lado del *Gobernador Bories*.

Desde esta mañana, nuestros dos naturalistas Liouville y Gain, acompañados de Senouque, llevando el cinematógrafo, han salido hacia el *Almirante Uribe,* a la pesca de la ballena; los Sres. de Andressen eran de la partida. Para ellos es ocasión única e inesperada de estudiar de cerca las dos especies de ballenópteros *(B. musculus* y *borealis)* y el megáptero *(Megaptera Longimana),* que se encuentran en estas regiones; estaba persuadido, antes de llegar aquí, que los balleneros favorecerían dichas observaciones, y no me he equivocado, porque no tan sólo Liouville, que es el que se ha ocupado particularmente de los cetáceos, ha sido invitado por todos los balleneros, sino que además cada uno se esfuerza en suministrarle todos los datos posibles, proporcionándole igualmente aquellos pedazos de cetáceos que pueden tener algún marcado interés para él, con lo que se enriquecen extraordinariamente las colecciones con ejemplares de parásitos de las ballenas.

El *Almirante Uribe* regresa a las nueve de la noche, conduciendo un *bluewhale* (ballena azul) (1), quedando nuestros amigos satisfechísimos de la expedición, así como de lo cariñosamente que se los ha atendido a bordo.

7 de diciembre.—Por una rara casualidad, hoy el tiempo es soberbio, y los Sres. de Andressen tienen la feliz idea de venirnos a buscar a todos para ir en el *Almirante Valenzuela* a la caza de la ballena. Como la primera vez que visité estos barcos, estoy encantado de la extrema limpieza de dichos buques, la parte práctica de su organización y el verdadero *confort* con que están arreglados. Éste es uno de los más recientes y posee todos los perfeccionamientos; para gentes que amen verdaderamente el mar constituiría un maravilloso yatecito. No creo necesario insistir en su descripción ni en la de la pesca de la ballena (véase págs. 41-42). Desde el mediodía a las dos y treinta de la madrugada navegamos en busca de ballenas por la parte de la isla Livingstone; luego, por los alrededores de Sailrock. Varias veces hemos advertido muchos cetáceos, persiguiéndolos; pero con tan mala suerte que, o bien se escapaban con facilidad, o bien no se ponían a tiro de cañón. Parece que es más a propósito para la pesca una mar gruesa, porque el cuerpo del animal sobresale más entre las olas y permite un tiro más fácil. A pesar del deseo que tenía de ver salir airosos a nues-

(1) *Balænoptera sibbaldi. (Nota de la edic. española.)*

tros amigos, y de asistir yo mismo a las diferentes fases de la captura, confieso que no me contrariaba mucho el que fuesen escapándose estos pacíficos y colosales animales, y con cierta alegría veía cómo se alejaba la pequeña mancha negra, destacándose en el mar en calma, azul, coronado por el estrepitoso chorro de vapor de agua.

Hemos, sin embargo, perseguido una pareja de ballenas azules, navegando dichosas y confiadas; tras una serie de maniobras muy hábiles, una de ellas pasa al alcance de nuestro cañón; el capitán dispara



Cl. Godfroy.

FIG. 102.—EL CAÑÓN PORTAARPÓN DE LOS BALLENEROS.

con extraordinaria sangre fría; el animal es alcanzado, levanta montañas de espuma alrededor de él y, dando un enorme salto, desaparece. La amarra se devana con prodigiosa rapidez, y ya el torno está en acción de recogerla, cuando la tensión cesa bruscamente. Parece que el arpón ha dado cerca de la cabeza y la presa se ha perdido. Miramos a todas partes y no vemos reaparecer al animal herido; pero el capitán nos afirma que ha sido muerto en el acto. Si ha sucedido así, se ha ido a pique y no volverá a aparecer en la superficie hasta pasados tres días, por lo menos. A lo lejos veo constantemente a su pobre compañera, ahora solitaria; no marcharán ya juntas, en una intimidad que acaso tuviese su dulzura, por las grandes extensiones glaucas, los valles y las grutas fantásticas de la arquitectura submarina de los icebergs, que habrían debido protegerlas contra la crueldad de los hombres.

Algunas horas después hemos perseguido a cuatro *fin whales,* evolucionando de frente, sin excederse una sola pulgada, soberbias y tranquilas, ignorantes del peligro que las amenaza. Parece que se presentaban mal para cazarlas, y yo no lo lamento: decididamente, yo no serviría para cazador.

Pero los balleneros, que no trabajan por su gusto, se afligen: la caza es mala en esta época. Acaso, me dicen, sea debido a la carencia de icebergs; y, efectivamente, alrededor nuestro se encuentran pocos, y estos animales parece que van a las proximidades de estas masas de hielo con constante frecuencia. Un naturalista haría interesantes y minuciosos estudios sobre el plankton, «alimentación de lasballenas» (constituído por seres infinitamente pequeños del agua, que se conocen fácilmente por el camino que ellas siguen), y la ciencia, una vez más, prestaría eminentes servicios a la industria. El mal tiempo, que dura desde el comienzo de la campaña de verano y que nunca había sido tan persistente y violento como ahora, storba igualmente mucho a los cazadores (1).

Acaso hay también otra razón más importante y más grave para los balleneros. A fuerza de perseguirlos en la misma región, estos animales pueden acabar por hacerse más desconfiados, y en lugar de descender hacia el Sur, como regularmente lo hacían, pasando por el estrecho de Bransfield, es posible que tomen otro camino, para alejarse de Decepción. Por último, las hecatombes que se vienen haciendo, sin discernimiento, desde hace cuatro años, exceden algunas veces de 2.000 ballenas por estación en esta región limitada, y los mismos balleneros, que son los primeros en deplorarlo, sin poderlo remediar, deben forzosamente reducir su número, y llegará día en que desaparezcan casi en absoluto, ya que el embarazo de dichos cetáceos dura cerca de un año, y como madres llenas y pequeños son pescados sin distinción, no podrá conseguirse la repoblación.

A las tres de la mañana regresamos a bordo. El *Almirante Valenzuela* ha vuelto a tomar un poco de carbón y algunas provisiones, y se ha marchado. Estos buques no descansan mas que cada ocho días, los

(1) A nuestro regreso a Punta Arenas supe que la caza fué mejor en adelante; pero que los balleneros habían tenido que ir hasta la entrada del estrecho de De Gerlache para buscar su pesca. Cerca de 1.500 ballenas han sido traídas durante esta época a los cinco buques-fábricas.

domingos, empleando el resto de la semana en su duro oficio de pescadores. Los hombres hacen su turno de guardia como en los demás navíos; pero tan pronto como se advierte una ballena, todo el mundo sube al puente, hasta los hombres disponibles de la máquina, y es raro que puedan, en estas condiciones, atrapar cuatro horas seguidas de sueño. Pasan mucho más frecuentemente veinticuatro horas sin acostarse. El único momento de verdadero reposo para el capitán y la tripulación es cuando llevan a remolque varias ballenas y por el momento ya no pueden perseguir a otras.

Toda la gente embarcada que navega en aparcería, con una pequeña retribución mensual, fija, ganan dinero cuando la pesca es abundante, y olvidan las pasadas miserias de este duro oficio pensando que la mujer y los hijos, en Noruega, no carecen de nada en la cabaña propia, donde ellos mismos, más tarde, podrán tal vez gozar del bienestar tan penosamente adquirido.

8 de diciembre.—El hermoso tiempo de ayer no ha durado, y de nuevo el estenordeste se ha puesto a soplar.

El buzo, un inteligente mecánico noruego, Sr. Michelson, ha venido hoy a examinar el casco del *Pourquoi-Pas?*; durante cerca de tres horas ha trabajado bajo el buque, escrutando con minuciosidad la parte sumergida. La baja temperatura del agua le obliga a salir a la superficie cada diez minutos, permaneciendo algunos instantes sin poder hablar. Antes de empezar su inspección, yo le había dicho que si encontraba algo grave que no lo dijese a nadie mas que a mí. Para todo el barco, excepto la proa, el informe es satisfactorio, y se ha hecho en alta voz. Ha encontrado una gran y extraña abolladura a babor, extendiéndose en una gran longitud; mucha madera arrancada en el sitio en que el casco chocaba algunas veces con la roca en Petermann; varios rasguños, debido a los hielos, en todas partes, y por último, lo que habíamos visto nosotros mismos: un pedazo de falsa quilla arrancado en la popa. Los nuevos herrajes del timón han resistido. Pero cuando el buzo sale tras el examen de la proa se contenta con decir ante la tripulación que hay, evidentemente, una avería, pero de poca importancia, y me hace señas indicándome que quiere hablarme a solas. Algunos momentos después le encuentro en su embarcación y, bastante pálido, me dice que ha encontrado una avería de las más graves. Está arrancada toda la roda por debajo de la línea de flotación, así como la quilla, en varios metros de

longitud; la madera está machacada hasta la concavidad del casco y por todas partes salen astillas. «Ni puede usted ni debe navegar, en estas condiciones, en medio de los hielos—me dice—; una navegación ordinaria sería ya peligrosa; el menor choque puede enviarle a fondo» (1). Algunos momentos después el Sr. Andressen viene a buscarme para decirme que Michelson le ha suplicado que me haga conocer toda la gravedad del caso. Yo les agradezco cuanto hacen per mí; pero les ruego que no digan nada de lo que saben. Es preciso que continuemos la tarea emprendida: nuestro honor y, lo que es aún más grave, el de nuestro país está en juego; nada me haría renunciar a esta campaña de verano; el mal tiempo y las observaciones que estamos realizando es lo que únicamente me impide marchar en seguida. Estos hombres enérgicos me comprenden y me estrechan la mano: en mi lugar ellos harían otro tanto.

A mis compañeros de la plana mayor creo deber decirles, al menos, una parte de la verdad; pero considero inútil alarmar a la tripulación, y, sin embargo, estoy persuadido de que si unos y otros supiesen la verdad, ni uno solo hubiese pensado en la vuelta inmediata.

---

(1) Cuando el *Pourquoi-Pas?* fué puesto en cala seca en Montevideo, en el mes de abril, pudimos comprobar cuanto decía Michelson. La gran abolladura de babor se extendía en una longitud de 15 metros; no nos podemos dar cuenta de cuándo ni cómo se ha producido esto; puede ser que ocurriera el 8 de enero de 1909, cuando sentimos, aunque sin choque, un extraño vaivén Cualquiera que sea la causa, lo cierto es que se ha producido a su paso rápido sobre la superficie de una roca; algunos centímetros más, y el buque hubiera ido infaliblemente a fondo. En cuanto a la avería de proa, era mucho más grave y ya era tiempo que fuese reparada. El agua que había en el buque salía por allí a borbotones, y yo, con el cortaplumas, podía atravesar toda la madera y crearle nuevas salidas. La madera estaba de tal manera molida, que toda la proa ofrecía el aspecto de un enorme cepillo. Nuestra lucha contra los hielos, desde que encallamos, tanto durante la primera campaña de verano como durante la segunda, había aumentado considerablemente la avería, y si hubiese continuado habría acabado por desgastar completamente lo que resistía todavía.

Nuestra vía de agua, de dos toneladas por hora, no provenía mas que de esta avería de la proa; el resto del casco estaba admirablemente, probando así su excelente construcción y su solidez, y no presentaba el menor vestigio de desunión ni de deterioro. Una vez reparada la avería tan cuidadosamente por la Empresa francesa del Puerto de Montevideo, el buque no volvió a hacer más agua, quedando el casco como si verdaderamente fuese nuevo.

En vano he querido hacer aceptar a Michelson una remuneración por su examen del barco. Contesta, riendo, que no ha venido a Decepción para buzar en torno de buques de expediciones científicas y que lo hecho por él ha sido una encantadora distracción. Creo que si insistiese acabaríamos riñendo, y por eso me contento con expresarle de la mejor manera posible mi reconocimiento y mi admiración por su desinterés.

9 de diciembre.—El viento nordeste sopla con gran violencia y se torna muy pronto en rachas. Para unos y otros sería peligroso que continuásemos amarrados al *Telefon;* es necesario, pues, anclar en la rada, y quiero aprovechar el aparejo para ir a hacer sondeos y dragados en la cuenca de Decepción. En el momento en que íbamos a marchar sufrimos una violenta contrariedad: nos avisan que en la cala de la máquina hay 40 toneladas de agua, a pesar de haber sido agotada una hora antes. Después del informe de ayer, es fácil temer que un incidente de los más graves haya podido sobrevenir de improviso, sin sentirlo nadie. Felizmente, después de examinada la máquina y la bodega, llegamos a la conclusión de que la válvula del eyector ha debido de abrirse por casualidad, y el agua, agotada en pocos momentos, no ha vuelto a entrar tan abundantemente como antes, lo que es ya muy suficiente.

El termómetro marca —2°, y con el viento que sopla, el tiempo es muy frío. Vamos al fondo de la cuenca, efectuando una serie de dragados y de sondeos extremadamente productivos. Los hielos, desde nuestra llegada, han acabado poco a poco por salir de Decepción, y no quedan mas que algunos en el S. W. A las cinco anclamos en Pendulum Cove, donde las ráfagas de viento son tan fuertes o más que en la ensenada de los Balleneros, pero en donde los medios fondos son buenos. Yo hubiese querido quedarme allí durante estas ráfagas, porque temo siempre que nos alejamos del anclaje que perdamos nuestras áncoras en el revuelto desorden de las cadenas de los balleneros; pero Gourdon marcha a hacer una excursión en la canoa automóvil y debe reunirse allí con nosotros, para terminar las observaciones pendulares y sismográficas. Regresamos, pues, al mismo sitio, buscando un paraje lo más cerca posible de tierra para anclar. Mientras llevamos a cabo estas maniobras se rompe la clavija del áncora, que desaparece debajo de las aguas; menos mal que había tenido la precaución de llevar cinco de repuesto. El tiempo es tan malo, que es extremadamente difícil mani-

obrar en medio de todos estos navíos, y nos acercamos, hasta peligrosamente, hacia el gran acantilado. A las nueve únicamente podemos anclar de nuevo; pero ahora estamos tan perfectamente seguros, que creo que nos hemos enganchado esta vez en la cadena del *Bombay*.

18 de diciembre.—Ha sido tan horroroso el tiempo durante estos días, que a pesar de nuestra proximidad a tierra, de donde sopla el viento, apenas si hemos podido, durante cortos intervalos, comunicarnos con otros navíos y desembarcar; durante tres días consecutivos ha sido imposible botar una embarcación al mar. Los balleneros no han podido salir, y los que estaban fuera han vuelto rápidamente; aun a sotavento de la isla el mar estaba, parece, agitadísimo.

Hemos terminado casi nuestros trabajos, y mi gusto sería marchar en seguida; pero, pensándolo bien, desisto de mi propósito, porque fuera no haríamos nada con el viento y la nieve, que impide ver las cosas. Aquí al menos no gastamos carbón y no perdemos el tiempo, porque hay siempre para todos interesantes investigaciones que hacer. Los sondeos de la entrada de la ensenada de los Balleneros son incompletos o erróneos, puesto que este sitio es frecuentado ahora mucho y merece ser visitado, por la situación en que se encuentra, tanto por los balleneros como por las expediciones científicas; debemos esforzarnos en modificar o completar el mapa. Hay, pues, trabajo para los oficiales; los naturalistas y el geólogo tienen, de otra parte, también mucho que hacer. Como sigo creyendo que hemos anclado sobre la cadena del *Bombay*, y nuestro aparejado, por consiguiente, puede durar un día, estoy decidido en la primera calma que haya a buscar el ancla y después ir a fondear a Pendulum Cove, de donde podemos marchar cuando queramos y en muy poco tiempo.

Querría antes de bajar al Sur continuar trabajando algo por los alrededores; estamos seguros de que allí haríamos fructuosas investigaciones, y en el caso en que nuestra navegación por lo desconocido fuese estéril, habríamos por lo menos asegurado un sólido bagaje de colecciones y de observaciones. El programa que me he trazado es el de procurar ganar la bahía de la Esperanza, donde Duse y J. Gunnar Andersson, de la expedición Nordenskjöld, invernaron en condiciones tan dramáticas. El profesor Nordenskjöld me ha dado por escrito indicaciones, asegurándome que encontraría fósiles que ellos habían tenido que abandonar. Por último, los balleneros desean saber si en las bahías de la isla

de Joinville podrían encontrar buenos fondeadores en que continuar su industria. Entra en nuestra papel asegurarnos de ello y tratar de informarlos acerca de este dato.

Ha comido con nosotros el capitán Stholhani, del *Gobernador Bories*

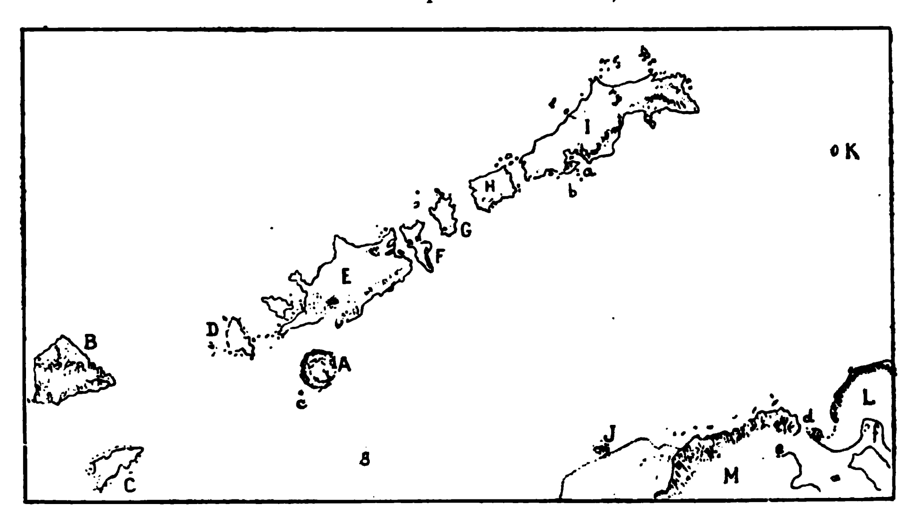


FIG. 183.—LAS SHETLAND DEL SUR.

A. Isla Decepción.
B. Idem Smith.
C. Idem Low.
D. Idem Snow.
E. Isla Livingstone.
F. Idem Greenwich.
G. Idem Roberts.
H. Idem Nelson.
I. Isla del Rey Jorge I.
J. Idem del Astrolabio.
K. Idem Bridgman.
L. Idem Joinville.
M. Tierra de Luis Felipe.

a, Bahía del Almirantazgo.—*b*, Escollos Telefon.—*c*, Sail rock.—*d*, Estrecho del Antártico.—*e*, Bahía de la Esperanza.—*f*, Bahía Gibson.—*g*, Escollos Kendall.

y también el capitán Rouvre, del *Bombay*. Todos se ocupan mucho de nuestra expedición, y nos agradecen que nos interesemos en lo que hacen; recogemos por nuestra parte en su conversación datos útiles sobre estas regiones, y, en justa correspondencia, los informamos, en cuanto nos es posible, sobre Port-Lockroy y el estrecho de De Gerlache, que es conveniente conocer. Pero estoy sorprendido de las dificultades que se nos presentan para saber alguna cosa precisa sobre las condiciones meteorológicas de Decepción; a cada instante notamos contradicciones en la misma persona. Del mismo modo, cuando el joven médico danés de la estación, el Dr. Malver, viene a su vez a comer a bordo, le pre-

gunto si quiere, durante su estancia, tomar algunas observaciones meteorológicas. Tiene pocas cosas que hacer y está encantado con sernos agradable, rindiendo un servicio a la ciencia. Le entrego, pues, un pequeño programa elaborado por Rouch y un termómetro honda (1).

El capitán Rouvre nos ha dado un gran pedazo de carne de ballena.



Cl. Gain.

FIG. 104.—PEQUEÑO ACANTILADO DE HIELO EN UNA PLAYA DE DECEPCIÓN.

Esta carne, que a los balleneros gusta mucho, es sencillamente exquisita; se la puede comparar a la mejor ternera. Pero, desgraciadamente, no se puede conservar y hay que comerla en seguida después de haberla matado.

Sigue preocupándonos la cuestión del agua dulce, y llegamos difícilmente, a pesar del trabajo de todos, a llenar por completo nuestros depósitos. Ello no me impedirá, sin embargo, marchar, porque estoy per-

(1) Despues he recibido del Dr. Malver la serie de observaciones, muy interesantes, que ha tomado con gran cuidado; son de las más curiosas, comparadas con las que nosotros recogimos más al Sur. Que acepte desde aquí mi más sincero reconocimiento.

suadido de que en Pendulum Cove podremos completar nuestra provisión.

20 de diciembre.—Todas nuestras instalaciones de tierra han sido desmontadas, y como el tiempo era algo mejor ayer, hemos tratado de aparejar; pero nuestra ancla está, efectivamente, enganchada a la cadena del *Bombay*, y para no perderla, al mismo tiempo que dos eslabones, es



Cl. Gain.

Fig. 105.—Pendulum Cove

necesario maniobrar con las mayores precauciones. Hemos trabajado hasta el mediodía; pero el viento se ha levantado de nuevo y hemos tenido que abandonar la operación para empezar de nuevo. Esta mañana, como había calma, hemos reanudado el trabajo, y a las siete de la tarde hemos podido recobrar ancla y cadena. Mientras maniobrábamos, un pequeño ballenero, el *Svip*, ha vuelto con una hermosa presa de siete ballenas.

Por último, a las ocho, con algunos metros de agua, anclamos en Pendulum Cove. Antes de marchar, por si acaso no pudiésemos volver a Decepción, he entregado al Sr. Andressen nuestro correo y las relacio-

nes, para que se encargue de hacerlas llegar a la Academia de Ciencias, si está de vuelta en Punta Arenas antes que nosotros.

Hervé va cada vez mejor y ha podido volver a su habitación. Chollet, gracias sobre todo a las frutas de la señora Andressen, está en vías de absoluta curación.

21 de diciembre.—Hace justamente un año que llegamos aquí por primera vez, en tiempo igual al de ahora, hermoso y cálido.

Desde por la mañana todo el mundo se ha dispersado: Gourdon, Gain y Senouque, conducidos por la canoa automóvil, han ido a hacer excursiones por la isla, al otro lado de la cuenca; Bongrain y Godfroy han ido a hacer hidrografía, y Rouch, sondeos. Yo mismo voy con los hombres a buscar un sitio donde hacer aguada, y acabo por encontrar cascadas, que captamos mediante nuestras mangas de tela. Es necesario igualmente, en lo posible, limpiar el buque y las embarcaciones. A consecuencia de nuestra estancia en la ensenada de los Balleneros, todo está cubierto de una espesa y repugnante capa de aceite, de que no llegamos a desembarazarnos. Vuelvo por la tarde en busca de Gourdon y sus compañeros, al lugar en que el *Telefon* ha pasado encallado el invierno. En esta parte de la isla hay numerosas y verdaderas fumarolas, y Gourdon dice haber encontrado, a un centenar de metros de altitud, señales manifiestas de actividad volcánica.

22 de diciembre.—El tiempo continúa hermoso, y en tanto Gourdon y Senouque hacen la ascensión del Mont Pound, hago preparar todo para la marcha, y voy a poner otro documento al *cairn del Uruguay*.

A las cuatro zarpamos; media hora después parábamos en la ensenada de los Balleneros y llegaba a bordo del *Gobernador Bories*, para despedirme de los Sres. Andressen; después nos ponemos en camino, saludados por las banderas y las sirenas de todos los vapores. El tiempo es magnífico y el poco viento que sopla es de popa. En el mar nos cruzamos con los pequeños balleneros y cambiamos saludos. Desgraciadamente, a las seis y media viene Rosselin a prevenirme que la guarnición del cilindro de alta presión está rota y que hay una avería en la bomba de aire. La reparación necesitará cuatro o seis horas de trabajo, y estamos demasiado cerca de Decepción para dudar en volvernos. A las ocho de la tarde entrábamos de nuevo en Pendulum Cove.

23 de diciembre.—Nuestras reparaciones terminaron a media no-

che, y volvemos a marchar a las siete de la mañana. El tiempo está soberbio, el cielo puro, el horizonte claro y la mar bella. El termómetro, de + 5° por la tarde desciende a —2°. Todo anuncia una buena navegación, y la costa se dibuja limpiamente, tomando este color oro viejo tan característico de las tierras polares, muy iluminadas por el Sol. Anotamos en la carta, a medida que van pasando ante nuestra vista, las tierras descubiertas por Dumont d'Urville, y cuya hidrografía, hecha por el teniente Duse y el capitán Larsen—que han completado el estudio de esta región—, ha sido una de las pequeñas, pero no de las menos in-



Cl. Gourdon.

FIG. 106.—*Drift-ice*. (HIELO DE DERIVA.)

teresantes partes del trabajo de la expedición Nordenskjöld. Ya descontábamos todos los encantos de un desembarco en estas regiones, en adelante históricas, por una invernada dramática, cuando una vez más «nos encontramos en las manos de los dioses, como las moscas en las de los niños traviesos». A 60 millas de tierra, y como si saliesen de la isla Astrolabio, los hielos se yerguen ante nosotros, constituídos por floes desgarrados, pero de dimensiones considerables, más amontonados a medida que entramos entre ellos. A lo lejos, más cerca de tierra, el hielo parece hasta formar una banca compacta; el *pack-ice*, que constituye su linde, presenta grandes digitaciones; pero en su dirección general está inclinado hacia el Nordeste. En vano busco un paso, porque no me cuido de intentar forzar los hielos para tomar el estrecho

del *Antarctic;* sería preciso, para tener algunas probabilidades de lograrlo, gastar en esa tentativa, que no es mas que un episodio de nuestro programa, demasiado carbón y acaso demasiado tiempo. También habría que correr el riesgo, no solamente de estar detenidos durante largas semanas a merced de los hielos, y comprometer de esta manera el resto de la campaña, sino ver al *Pourquoi-Pas?,* y esta vez sin necesidad absoluta, terminar sus días como gloriosamente acabó el *Antarctic.* Recuérdese, en efecto, la forma en que este navío se perdió, después de haber intentado nuevamente, para recoger a Nordenskjöld y a sus compañeros, que invernaban en Snow-Hill, franquear el estrecho, cegado por los hielos, que lleva su nombre. El capitán Larsen, que lo mandaba, llegó a dar la vuelta a la tierra de Joinville; pero después de haber desembarcado Duse, Gunnar Andersson y un marinero en la bahía de la Esperanza, el *Antarctic,* triturado por los hielos, a pesar de toda la habilidad del que lo mandaba, se fué a pique frente a la isla Paulet, y el salvamento de la tripulación, después, constituye una de las más hermosas y extraordinarias epopeyas polares. Ahora, aquel año se presentaban los hielos en el estrecho de Bransfield en condiciones muy semejantes a las que encontramos nosotros mismos. Al paso del *Antarctic* la cuenca de la isla Decepción estaba colmada de hielos, como estuvo para nosotros durante la mayor parte del mes de noviembre, y casi a la misma latitud este navío los encontró de nuevo a la altura de la Tierra de Joinville (1).

Estoy, pues, resuelto a seguir el contorno de la banca; dichoso si puedo aprovecharme de un paso para franquearlo, pero decidido, sin embargo, a no tratar de forzarla.

24 de diciembre.—Tiempo soberbio; ligera brisa del Sureste, o calma. El *pack-ice,* cuyos hielos en fusión son cada vez más gigantescos, se prolonga siempre hacia el Nordeste, alejándonos de las Tierras Luis-Felipe y Joinville. A las cuatro de la mañana se ve la isla de Bridgmann. Que yo sepa, ninguna expedición, y en todo caso ninguna expedición científica, ha desembarcado aún en esta isla. Varios informes de capitanes, y notablemente el de uno de los balleneros que acabamos de

(1) Hemos sabido que mientras que nosotros en Petermann sufríamos un invierno penoso, pero relativamente cálido, el frío había sido muy riguroso, por el contrario, en las Orcadas del Sur.

dejar, dicen que la isla de Bridgmann está en plena erupción; es, pues, interesante tratar de desembarcar. A las siete y media, Gourdon, Godfroy y dos hombres parten en el *you-you* y abordan en una playa pequeña, situada al Sureste, un poco resguardada del oleaje que al presente reina. En tanto, hacemos un sondeo, que da 328 brazas. En la playa, y en el único sitio de la isla donde la costa no se yergue en acantilados ni rocas elevadas y abruptas, Gourdon ha visto unas treinta focas, algunos pingüinos Adelias y Papuas, golondrinas de mar y *Chionis;* no ha



Cl. Godfroy.

FIG. 107.—LA BAHÍA DEL ALMIRANTAZGO.

notado la menor huella de actividad volcánica actual, pero sí pruebas numerosas de una actividad relativamente reciente. Llegamos a la misma conclusión al dar la vuelta a la isla, tan cerca como la prudencia consiente. Es evidente, como ocurre tan frecuentemente, que los «humos» y «vapores» que se notaron como prueba de actividad no son otra cosa que grandes cantidades de polvo levantadas por el viento, nubes agarradas a las cimas de las montañas o tal vez nevisca. Hace algunos años, en la isla Jan-Mayen tuvimos que penetrar por un cráter hundido, antes de poder asegurarnos que era polvo y no humo lo que se desprendía de él. Esta isla, recortada, estéril y casi sin huellas de nieve, es muy curiosa; surge aislada en medio del mar, coloreada por las tobas de color rojo ladrillo y las escorias amarillentas. Hacemos numerosas fotogra-

fías, las que, principalmente una, prueban, no sólo la habilidad del artista que acompañaba a Dumont d'Urville, cuyo dibujo tenemos a la vista, sino que aun no se ha producido ninguna modificación desde el paso del *Astrolabe* y de la *Zélée*.

Puesto que la isla Joinville es inaccesible para nosotros, me decido a ir a la bahía del Almirantazgo, refugio en otro tiempo de cazadores de focas, y que fué estos últimos años, y tal vez llegue a serlo de nuevo, una de las estaciones de los balleneros. Aparte de las observaciones de física y de historia natural que podemos hacer allí, puede ser interesante realizar una hidrografía más minuciosa y más exacta de la que podían hacer hasta ahora estas expediciones industriales. Con un tiempo siempre magnífico, que permite a Bongrain levantar los planos de las tierras y tomar vistas de la costa, rodeamos por el Sur la isla de San Jorge, y a las cuatro y media de la tarde penetramos en la bahía del Almirantazgo.

El fondo de esta vasta bahía, que forma una especie de brazo del mar abierto al Sureste, se divide en dos profundos sacos, recortados y pintorescos, que encuadran glaciares y montañas abruptas. El del Noroeste, a su vez, está dividido en dos estrechos canales por una isla muy alta. Penetramos en el saco del Nordeste; los iceblocs, procedentes de los acantilados de hielo, son bastante numerosos; pero empujados por el viento del Nordeste, que comienza a soplar bastante fuerte, se separan ante nosotros. Buscamos un fondeadero, y al poco, a una distancia de 50 metros de una extensa playa, cuya pendiente esperábamos se prolongaría suavemente hacia el mar, sondamos y encontramos 150 metros de fondo. Finalmente, en el fondo del saco, en sitio bien abrigado, encontramos al pie de un glaciar fondos de limo de una profundidad variable entre los siete y 20 metros, y anclamos en 10 metros.

Podemos celebrar Navidades tranquilamente, y el antiguo árbol de Noel, de cartón, que desde el último año descansa en su caja, es sacado de nuevo y adornado con todas las pequeñas chucherías que encantan a la tripulación.

25 de diciemdre. *¡Navidad!*—¡Día de recuerdos y de pensamientos que van lejos y tratan de imaginarse qué ocurre allende los mares! Nuevamente el viento del Nordeste ha vuelto, y el tiempo está gris y nuboso. Cada uno, por su parte, desembarca en los puntos que le interesan, para emprender los habituales trabajos.

Hay un sonido extraño, que se parece singularmente a la sirena de un lejano navío. Ya en Pendulum Cove lo habíamos oído más de una vez; pero aun cuando esté persuadido de que proviene de a bordo, no podemos descubrir su origen. La ilusión es tan real, que en varias ocasiones la tripulación viene a afirmarme que se trata de un buque en peligro, pidiéndome acudir en su socorro. Todos los razonamientos míos no logran convencerlos, y acabo por enviar algunos a tierra, que no oyendo ya nada, en tanto persiste el sonido para los que están a bordo, regresan, al fin, convencidos de su error.

26 de diciembre.—El tiempo es hermoso de nuevo, y en tanto Bongrain y Boland van de cabo en cabo haciendo estaciones hidrográficas, yo aparejo con el navío para la bahia propiamente dicha.

Gourdon y Senouque han desembarcado en una playa de la costa E.; después, Gain, en la del W., muy cerca de una *rookerie,* donde encuentra más de 20.000 pingüinos papuas; con el *Pourquoi-Pas?* hacemos una serie de sondeos y un buen dragado a 400 metros de profundidad. A última hora regresamos a nuestro fondeadero, después de haber abandonado el árbol de Noel en una punta, en que se yergue arrogante... esperando que el viento lo derribe.

27 de diciembre.—Hemos abandonado el callejón sin salida del N. E. para ir a explorar el del N. W. El viento es primero muy fuerte del N. W., pero cambia bien pronto al E. N. E. para soplar en grandes ráfagas. Esta parte de la bahía del Almirantazgo es particularmente pintoresca, con altas montañas de negra coloración, desprovistas de nieve y separando majestuosos glaciares. Una grande y alta isla, desprovista casi por completo de nieve, ocupa, como ya he dicho, el centro de esta ramificación de la bahía, cuyo fondo se termina en dos ensenadas redondeadas, bordeadas de altos glaciares y separadas por un gran promontorio rocoso. Las playas son bastante numerosas, y cadáveres de ballenas en gran cantidad indican que los balleneros han trabajado aquí en otro tiempo.

A 60 metros de profundidad hacemos un dragado, y desde el primer momento el dinamómetro anuncia o que la red ha quedado enganchada o que contiene un cuerpo muy pesado. El día transcurre casi enteramente en sacarla. Advertimos, en cuanto asoma fuera del agua, que la red está llena, no tan sólo de animales, sino de limo, cascajo y guijarros. A toda costa queremos salvar el contenido y, a ser posible, la red misma.

Con gran dificultad, y tomando infinitas precauciones, logramos izarla; para disminuir su peso enorme la regamos con la manga, quitando así mucho fango, y cuando, reforzada por una serie de cuerdas, llegamos a levantarla un poco fuera del agua, hago poner debajo la canoa grande y vierto en ella su contenido. La embarcación se llena, estando a punto de sumergirse por el peso; pero la hermosa recolección queda a salvo y promete trabajo en el laboratorio.

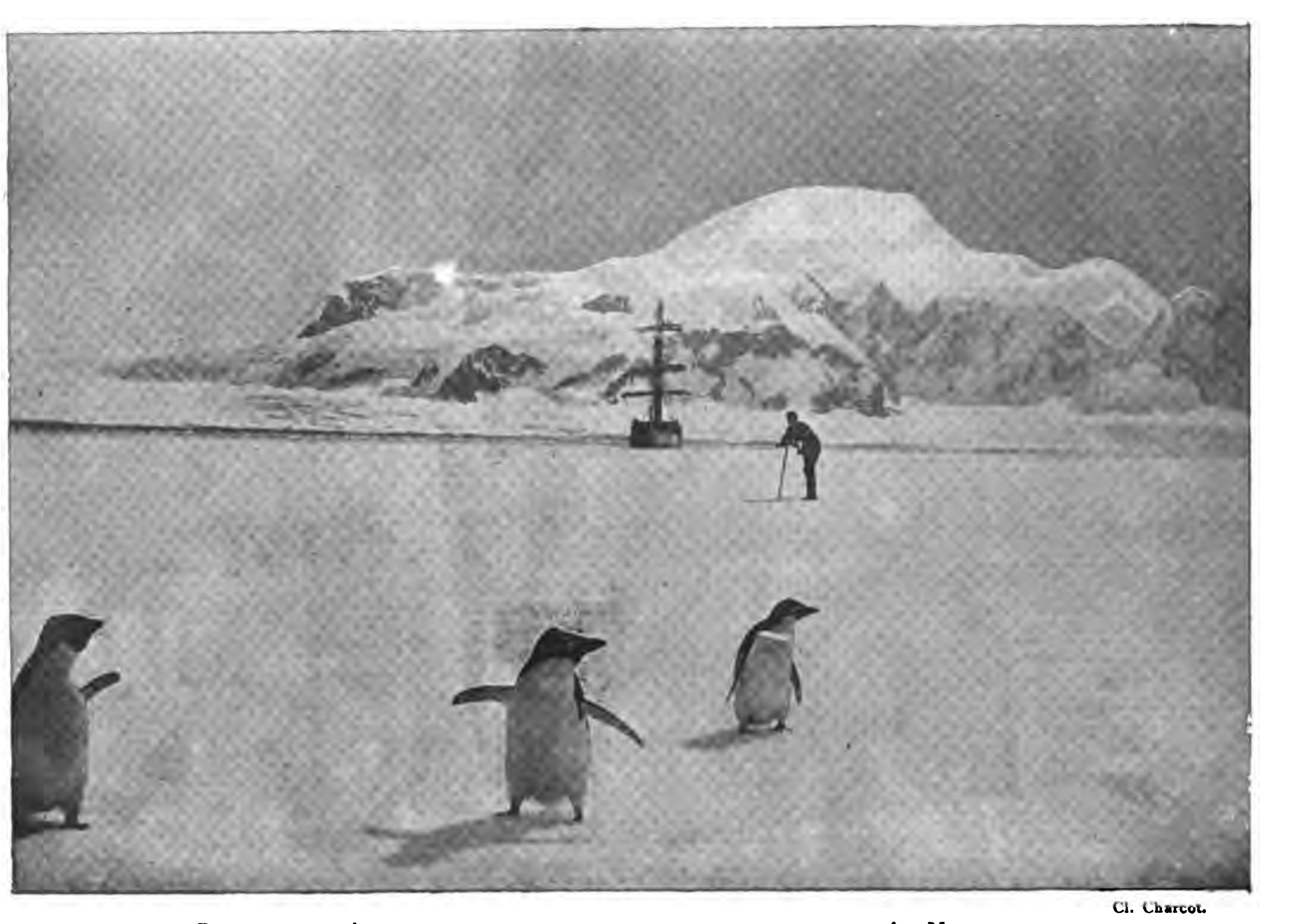
Anclamos a 300 metros de la isla, con 25 metros de fondo, y Gourdon, que ha salido en la noruega, regresa cargado de ejemplares mineralógicos interesantes y de hermosos cristales.

30 de diciembre.—Acabamos de sufrir aquí una formidable racha de viento estenordeste. El agua del canal, levantada en torbellinos de polvo por las ráfagas, envuelve al buque, amenazando con romper las amarras y lanzarle contra la costa; pero el áncora hase mantenido firme, principalmente cuando el buque ha sido empujado en forma que desbordaba la punta de la isla.

En este sitio las ráfagas nos asaltaban por ambos lados a la vez, sin que el desdichado buque acertase modo de evitarlas. Sin embargo, no tenemos derecho a quejarnos, porque el paraje en que estábamos era el más abrigado de esta parte de la bahía del Almirantazgo, y además la cadena me parecía algo amparada por la corriente, que actuaba en sentido contrario del viento.

Con gran trabajo, durante los momentos de calma, hemos podido salvar el precioso contenido de la draga, confiado a la canoa grande, y emprender excursiones muy fructuosas, sobre todo para el geólogo, encantado de su estancia.

A la una y treinta de la tarde, con el tiempo de mejor apariencia, aparejamos, y a las dos derrotamos a alta mar, efectuando estaciones hidrográficas y sondeos. A las cinco y treinta estábamos fuera de la bahía, advirtiendo, tras costear las rocas en que el *Telefon* había naufragado, mar gruesa del E., pero sin viento. Sin embargo, por la noche empieza a soplar del N. W., originando una bruma intensa. Hemos podido, sin embargo, convencernos, pasando casi por el sitio donde dicen está situada, que Middle Island no existe. Ya, al dirigirnos hacia Tierra de Joinville, nos pareció que lo que pudo ser tomado por una isla no era otra cosa que un promontorio de la isla de Greenwich; ahora hemos adquirido la certidumbre, corroborando las aserciones de la expe-



Cl. Charcot.

PINGÜINOS ADELIA EN LA BANCA DE HIELO DE LA BAHÍA MARGARITA.
(AL FONDO, LA ISLA ADELAIDA.)

dición Nordenskjöld, que esta isla debe ser definitivamente borrada de los mapas. Ignoro quién fué el primero que la cartografió, pero se encuentra en el mapa de Jorge Powell, de 1822 (1), en tanto que Bellingshausen, en 1821 (2), no la ha colocado en la suya. Dumont d'Urville, Nordenskjöld después, y por último los balleneros, han afirmado que no existe, y, no obstante, a pesar de estas afirmaciones, continúa, por razones ignoradas, figurando, con vasta extensión, en la edición más reciente de la carta del Almirantazgo inglés.

31 de diciembre.—Viento nordeste, bruma y lluvia, que no nos impide sondar; por fin se produce un lígero claro, que nos permite llegar a Decepción y volver de nuevo en la noche a nuestro fondeadero de Pendulum Cove.

6 de enero de 1910.—Antes de partir para las Shetland, Andressen me había hecho esperar que podría darnos todavía, si volviésemos, unas treinta toneladas de carbón. Desgraciadamente, una mejor inspección de sus depósitos le hace ver que no tiene existencias sobrantes; es un contratiempo que me disgusta algo, aunque no puedo quejarme del gasto hecho estos últimos días, ya que los resultados de nuestra última navegación han sido fructuosos.

El 1 de enero ha sido celebrado según nuestras costumbres, y los noruegos, que hoy han disfrutado de veinticuatro horas de asueto, no han cesado de tirar cañonazos, cuyo estampido reproducían los ecos de la isla.

Hemos sido aquí detenidos de nuevo por un espantoso mal tiempo. El viento soplaba en todas direcciones, variando del S. W. al N. W. y al N. E., para terminar definitivamente con N. W. No obstante nuestras dos áncoras, hemos sido arrastrados fuera de Pendulum Cove, llegando cerca de la costa y a riesgo de ser arrojados con mar bastante gruesa; gracias a la máquina hemos podido sostenernos.

Esta mañana había calma, y a pesar de la niebla y de la copiosa nevada aparejamos, tras haber, al pasar, dado algunas cajas de esencia al *Gobernador Bories* y embarcado nosotros mismos una barrica de aceite; estrecho por última vez la mano de estas amables gentes, y a las diez y treinta salimos de Decepción.

---

(1) *Antarctica, loc. cit.*, p. 96.

(2) *Atlas de Bellingshausen.*

Considero la posibilidad de habernos podido abastecer de carbón en la isla Decepción como una de las causas principales del éxito de la expedición; lo debemos a la generosidad extrema de Andressen y de la Sociedad Ballenera Magallanes. Nuestros compatriotas los Sres. Blanchard y Detaille, establecidos en Punta Arenas, importantes accionistas



Cl. Gain

FIG. 108.—LA SALIDA DE DECEPCIÓN.

de esta Compañía, supieron interesar a sus colegas en nuestra obra; una vez más estén seguros de mi sincero y profundo reconocimiento.

El S. W. se levanta y sopla bastante fuerte, retardando algo nuestra marcha; pero disipa la bruma y la nieve y vemos simultáneamente todas las islas vecinas: Smith, Low, Hoseason, Brabant, Gand, etc... Comemos la torta de Reyes, cuya haba ha sido reemplazada por un guijarro recogido por la draga en la Tierra de Alejandro I.

7 de enero.—Continúa el S. W., es decir, contrario, pero con tiempo claro, permaneciendo tan sólo cubiertas las altas tierras. La noche ha sido horrorosa, no tanto por la fuerza del viento, cuanto por la mar

picada, que imprime al buque movimientos desordenados. Apenas hacemos dos nudos. Por la tarde, para economizar carbón y ahorrar de la máquina, que se fatiga sin mucho provecho, mando aparejar las velas y ponernos a la capa. Sólo Gourdon y yo hemos desayunado.

8 de enero.—Hacia las once de la noche anterior, el viento ha caído súbitamente; luego, después de un poco de niebla, empieza a soplar el nordeste, en tanto baja el barómetro. Nieva copiosamente; el tiempo está cerrado y el termómetro marca +1°. La mar se pone gruesa súbitamente; pero tenemos viento en popa y la proa al S. W., con todo el velamen de que podemos disponer y la máquina parada. La casualidad quiere que nos encontremos casi en el sitio donde estuvo el *Français* en la misma fecha hace cinco años; pero el nordeste era entonces mucho más fuerte, y en lugar de huir ante él intentábamos penosamente remontarlo.

A las nueve se calma el viento, y ordeno poner proa más al Sur y navegar con la máquina.

Les enfermos son todavía bastante numerosos en el salón; pero, sin embargo, después de la comida hacemos una partida de dominó Godfroy, Grain, Liouville y yo, entregándonos a una verdadera sesión de equilibrismo para no perder las fichas.

9 de enero.—Bruma abundante durante la noche, con calma, que nos obliga a marchar a pequeña velocidad. Por la mañana, el nordeste reanuda su violencia, con el habitual acompañamiento de nieblas y nieve, transformándose bien pronto en racha. Rouch ha podido, sin embargo, hacer un buen sondeo; pero con la muy gruesa mar, al subir la red se ha perdido todo a los 1.200 metros, e igualmenle hemos perdido en este mismo día dos correderas registradoras.

De intento, para no volver por el camino ya recorrido, navegamos muy por alta mar. En torno nuestro vuelan numerosos albatros y petreles (1). Nuevamente navegamos sólo a vela, y el barco, estable, oscila menos.

10 de enero.—El nordeste sopla siempre tan fuerte, con nieve, bruma y granizo. Si pudiésemos ver ante nosotros algo más lejos, consideraría que hace buen tiempo, ya que marchamos perfectamente; pero

(1) El petrel, ave perteneciente al gén. *Procellaria*, se llama también *patin* y *pampero*. (*Nota de la edic. española.*)

hay que vigilar con atención extraordinaria. A las tres y treinta columbro, en la bruma, un iceberg, que dibuja su forma azulada en la atmósfera gris; luego encontramos una serie de pequeños *borgoñones*, y finalmente *drift-ice* abundante, que procede del *pack-ice*, en apariencia muy denso. Desgraciadamente, distinguimos tan poco ante nosotros, que es difícil darse cuenta de lo que podemos hacer con este hielo, y de momento lo más prudente es alejarse de él. A las cuatro, al hallarnos en



Cl. Gain.

FIG. 109.—PÁJAROS BOBOS EN FILA EN UN FLOE.

una especie de caldo glaciar que rompe completamente el mar, paramos el buque, y al sondar hallamos 455 metros. Debemos estar a 69° de latitud Sur; diez millas más, y habremos alcanzado la latitud extrema de Evensen. Con tiempo claro tendríamos una magnífica vista de la Tierra de Alejandro I.

11 de enero.—No quiero abandonar esta región sin aprovechar un claro que permita observar nuestro alrededor, y hago ponernos al pairo con poco velamen. Confío, en efecto, que tras esta racha de viento del Nordeste haya algunas horas de tiempo claro, y así lo anuncio a mis amigos, que se ponen escépticos. Permanecemos, pues, suavemente movidos por un ligero balanceo, en medio de estos hielos y bajo la nieve, que no cesa un solo momento de caer, cubriendo el buque de un bonito manto blanco, pero haciendo el puente peligrosamente resbaladizo. Junto a nosotros, en el imponente silencio de la noche, oigo el

ruido de hielos que entrechocan agitados por el oleaje, produciendo como el murmullo lejano de una gran ciudad en el fondo de un valle. Es la voz del Antártico, que también acierta a tener su dulzura.

Por la mañana, algunos cortos claros, que esperaba con impaciencia, se han producido.

Desde lo alto del tonel del vigía me parece ver hacia el Sureste algo extraño: ¿es un iceberg o es otra cosa que no me atrevo a formular? A nadie hablo de ello, tanto es el miedo de haberme engañado, y nuevamente se cierra el horizonte. Aprovechando la calma, y para engañar mi impaciencia, que crece hasta convertirse en angustia, mando botar el *you-you,* que trae, en varios viajes, cerca de una tonelada de restos de icebergs, que enviamos a la caldera para hacer agua. Por fin, al mediodía se aclara el tiempo de improviso, y ansiosamente examino el horizonte: a lo lejos, entre la banca, aparece la Tierra de Alejandro I bajo nuevos ángulos, que permite a Bongrain completar su mapa; pero más cerca, nuevamente se presenta ante mi vista lo que había visto por la mañana; mi convicción está formada. Sin embargo, no quiero hablar a nadie de ello antes de haber adquirido una certidumbre absoluta e indiscutible.

Ordeno poner la máquina en marcha y, con gran sorpresa de todo el mundo, contrariamente a las decisiones anteriores, mando hacer rumbo Este. Oigo hasta algunas pequeñas críticas, que en otro caso serían fundadas, pero que no pueden ahora mas que hacerme sonreír. Desayuno rápidamente para no llamar la atención de nadie, y subo a instalarme en el puesto del vigía con mis gemelos. No hay duda: no son icebergs que yerguen allá lejos sus somos puntiagudos hacia el cielo, sino ¡una tierra!, ¡una tierra nueva, una tierra que se ve distintamente a simple vista, y la que nos pertenece por completo!

Es necesario haber vivido estos meses de espera y de inquietud, de temor del fracaso, del deseo de acertar, de voluntad de aportar a su patria algo importante, para comprender todo lo que encierran estas dos palabras, que yo mis-

Fig. 110.—La Tierra Charcot desde el Norte. (Croquis de M. Bongrain).

mo repito en voz baja: una *nueva tierra*. Llamo desde el mastelero de juanete a Bongrain, que está de guardia, alargándole mis gemelos y rogándole no diga en alta voz lo que va a ver; no acierta, de otra parte, mas que con una sola palabra: «¡Oh!»

Seguimos avanzando, y ya puedo anunciar a todo el mundo mi descubrimiento, subiendo casi todos al puente para contemplar la nueva tierra.

Observamos dos macizos montañosos, de donde emergen rocas negras, y entre ellos un macizo más pequeño; su conjunto tiene gran parecido con la isla Adelaida o Tierra de Alejandro I, emergiendo de un gran casquete de hielo que parece extenderse muy lejos al E. y al W., perfectamente separada, sin embargo, de la Tierra de Alejandro I, a cuyo Sur se encuentra. Me parece que algunas altas cumbres se dibujan en el horizonte y aparecen tras la Tierra de Alejandro I, en la dirección de Tierra Fallières; pero no teniendo absolutacerteza, prefiero no trazarl as en el mapa.

Tengo, pues, la convicción de que la Tierra Fallières se prolonga hacia el W., ya por tierras, ya mediante, al menos, un archipiélago, y nuestros sondeos, juntos con los de De Gerlache, que no ha visto estas tierras porque penetró en la banca de hielo más al W., podían hacerlo prever.

El tiempo magnífico nos permite tomar observaciones y situar la tierra descubierta a los 77° de longitud W. y 70° de latitud Sur.

Hay pocas probabilidades de que podamos alcanzar estas tierras; no obstante, no cedo al deseo de aproximarnos, y nos lanzamos en el pack olvidando una vez más nuestra avería de la proa. El pack está formado de floes tan grandes y tan espesos, soldados en una especie de papilla glaciar tal, que no llegamos ni aun a moverlos; y a pesar de las velas y del vapor conjuntos, no avanzamos 20 metros por hora. Después de cuatro horas de esta marcha enervante, durante la cual el buque se fatiga enormemente, advertimos sobre la banca de hielo una foca de Ross.

Es un ejemplar que falta en nuestra colección; a toda costa debemos apoderarnos de él. Liouville, Godfroy y Jabet, armados de fusiles, se apostan en la proa, y a 30 metros fusilan al pobre animal. Con una noruega, halada por los témpanos, vamos a buscar y traer nuestra víctima; pero nos vemos obligados a abandonar otra foca de la misma espe-

cie demasiado apartada para que el buque, sólidamente cogido en los hielos, pueda aproximarse.

Es inútil persistir en nuestra tentativa de seguir adelante. Con las mayores dificultades, y maniobrando con la máquina y las velas, en tanto que la tripulación, armada de pértigas, empuja con todas sus fuer-



Cl. Gain.

FIG. 111.—VAMOS A BUSCAR UNA FOCA DE ROSS EN LA BANCA DE LA TIERRA DE CHARCOT.

zas juntas para separar los hielos, procuramos ganar la linde de la banca.

En un momento, el buque, encerrado entre grandes iceblocs, quese agitan por la marejada, encalla en un pie de iceberg (1), sin que podamos maniobrar sin riesgo de romper nuestra hélice, y sólo después de una hora de trabajo con las pértigas conseguimos salir de nuestra peligrosa situación. Por fin encontramos un mar libre y seguimos hacia

(1) Véase lo dicho en la nota (1) de la pág. 57.

el W. la linde de la banca, en tanto la bruma, de nuevo, nos oculta nuestro descubrimiento (1).

12 de enero.—Hemos seguido la linde de la banca de hielo toda la noche, lo que nos ha llevado al Sur del 70°, es decir, a un pequeño *record* de latitud, dada la longitud en que estamos.

---

(1) De regreso en Francia, leyendo un interesante trabajo publicado durante mi ausencia por el sabio geógrafo americano Edwin Swift Balch, quedé desagradablemente sorprendido, lo confieso, al ver figurar en la carta del Antártico, al S. W. de la Tierra de Alejandro I, una pequeña isla marcada con el nombre de Smiley. Bien que dicha isla estuviese mucho más al Sur de la tierra por nosotros descubierta, y que al lado del nombre Smiley se encontrase un ?, estaba en mi derecho de temer que Mr. E. S. Balch había encontrado durante nuestra expedición un documento que atestigua dicho descubrimiento por el ballenero americano, y que, en consecuencia, yo ignoraba. Estaba dispuesto, sin discusión, a inclinarme ante los hechos, y me había consolado confirmando el descubrimiento de Smiley. En este sentido escribí a Mr. E. S Balch, quien, con gran imparcialidad y sincero reconocimiento, me respondió con una carta de que creo, ante la autoridad indiscutible de su firmante, debo publicar el pasaje siguiente, que pone bien las cosas en su punto, y que supuso para mí un suspiro de alivio:

«*No existe la más pequeña duda de que todos los descubrimientos de usted le pertenezcan, y a usted únicamente.* No sabemos casi nada de Smiley; únicamente lo que cuenta Wilkes y Maury, y que yo he transcrito en el *Antártica*. He encontrado la mencionada isla en un globo «fabricado» por Gilman Joslin, de Boston, y «editado» por Charles Copley en Wáshington en 1852. He señalado esta isla en mi mapa porque esta parte del Antártico nos era entonces desconocida. Desde luego hay un error al afirmar la existencia de una isla, porque si Smiley hubiese llegado donde usted ha ido habría marcado una costa y no una isla.

Este error habrá probablemente ocurrido del modo siguiente: el cartógrafo habrá tenido algunas vagas indicaciones; habrá oído hablar de Smiley y habrá señalado es taisla algo al azar. Es muy posible que Smiley haya visto la Tierra de Alejandro I. Los antiguos foqueros han ido a veces muy lejos a hacer su maldito comercio de destrucción de las pobres focas peleteras.

Por tanto, está usted ciertamente en derecho de afirmar que ha sido el primero en descubrir la Tierra Charcot, con cuyo título deseo sea bautizada, y espero que sus compañeros así lo habrán hecho. En todo caso, yo escribiré Tierras Charcot en todo lo que publique en adelante, y he notado que cuando un geógrafo de gabinete tiene derecho a ello, al fin prevalece.»

Otros se han unido a Mr. E. S. Balch, y cediendo a sus amables instancias he señalado con el nombre de Tierra Charcot la tierra que figura en el mapa que adjunto acompaña a este volumen; pero deseo quede bien entendido que es el nombre de mi padre, el profesor Charcot, que tanto ha hecho por la ciencia francesa, y de ningún modo el mío. (Véase carta II.)

Lo que hay de verdaderamente interesante es que nuestro derrotero, al mismo tiempo que está algo más al Sur actualmente, se dirige casi paralelo al de De Gerlache, de suerte que nuestros sondeos añaden así su valor a los suyos. Estamos igualmente al Sur del trayecto efectuado por Bellingshausen.



(L. Gain.

FIG. 112.—UN DRAGADO CON LA DRAGA PEQUEÑA.

La banca de hielo, al menos en esta región limitada, se extiende menos al Norte que en los años de 1821 y 1898.

El borde de la banca de hielo presenta profundas digitaciones, que en su conjunto le dan el aspecto de una sierra colosal, pero su dirección general es actualmente W. Su configuración la hace idénticamente semejante a la que hemos encontrado a la altura de Tierra de Alejandro I y de nuestras tierras, y está sembrada de numerosos icebergs y de iceblocs, que por su número y por sus caracteres son igualmente idénticos.

Estoy persuadido de que si fuésemos favorecidos con un tiempo claro veríamos todavía tierras.

¡Desgraciadamente, está lejos de ser así!

El nordeste sopla desde la madrugada, acompañado de huracanes de nieve y nieblas, que nos obligan a caminar lo más lentamente posible. Por la tarde cambia el viento, soplando un norte moderado. Esperando un claro, mando parar el buque, pero en vano; nos aprovechamos de ello para sondar y realizar dos dragados, que nos permiten recoger, entre otras cosas, algunos ejemplares de rocas.

13 de enero.—Nordeste por la mañana, con bruma y nevadas muy violentas. Proseguimos nuestro derrotero costeando el banco de hielo, en el que distinguimos la línea, que se destaca bajo la muralla gris, formada por la bruma, como una amplia acera de mármol blanco, jalonada por los icebergs, que se yerguen en soberbios monumentos de la misma substancia. Algunos de éstos, desprendidos, flotan en alta mar. Atravesamos tan rápidamente como nos permiten nuestros medios esta región, donde la *Bélgica* derivó tanto tiempo, presa en el hielo durante el invierno. Las grandes digitaciones se presentan siempre, pero la dirección general es ahora N. W.



Cl. Senouque.

FIG. 113.—EL CARRETE EN QUE SE ENROLLA EL CABLE DE LA DRAGA.

Por la tarde el viento sopla débil del Norte-Nordeste; el Sol se muestra un poco y el horizonte se aclara del lado del mar; pero la banca queda siempre envuelta en la bruma.

Hacia las dos paramos y damos una vuelta a todo el horizonte para regular nuestra brújula; pero el Sol se oculta de nuevo y nos impide terminar esta operación. Por la noche, el nordeste comienza a soplar fuerte y el cielo se carga de este lado. Hasta ahora hemos estado al abrigo del mar y protegidos de él por la banca de hielo; hasta apenas se notaba el oleaje; pero ahora comenzamos de nuevo a dar bordadas.

14 de enero.—El viento del Nordeste es bastante fuerte toda la mañana y todo el día, acompañado de nieve. Si no fuese por el día conti-

nuo, no podríamos adivinar en qué mes nos encontramos. Digna continuación del detestable invierno de que hemos tanto sufrido. Sondamos siempre con la regularidad que las circunstancias de la navegación lo permiten, y esta noche, hacia las nueve, a despecho de la marejada y del viento, hemos efectuado perfectamente dicha operación a sotavento de dos grandes icebergs. Hemos encontrado 3.030 metros de profundidad, y a pesar de las malas condiciones no hemos perdido mas que 15 metros de cable, que se han enganchado, como ocurre, desgraciadamente con frecuencia, en la madera triturada de la avería de nuestra proa.

Esta navegación en la bruma, a lo largo de esta banca de hielo, es



Cl Godfroy.

FIG. 114.—ICEBERG TABULAR CON GRUTAS.

de insoportable monotonía; las aves, sin embargo, son bastante numerosas, y algunas ballenas buzan en torno nuestro; pero no vemos ningún pingüino emperador, que falta en nuestras colecciones y que la *Bélgica* encontró en abundancia. La banca parece conducirnos ahora directamente al punto en que Bellingshausen colocó la isla de Pedro I; estamos entre el derrotero de este navegante, que estaba sensiblemente más al Norte que el nuestro, y la deriva de la *Bélgica,* que hizo pasar a este navío a cerca de grado y medio más al Sur de esta isla.

Los icebergs se hacen de cada vez más numerosos; los hay soberbios, y como a pesar de la gran cantidad que nos ha sido dado ver desde nuestra llegada al Antártico no ha debilitado nuestra admiración por su

maravillosa arquitectura, navego muy cerca de algunos para permitir fotografiarlos. El mar, con sordo ruido, rompe en sus bases, levantando a veces su espuma a alturas prodigiosas, invadiendo otras veces grutas que resuenan y después se vacian con el estrépito de un torrente. El mar potente y monstruosos icebergs, bajo el cielo gris del Antártico, se entregan a sus juegos de gigante, se acarician o chocan, y en medio de estas prodigiosas manifestaciones de la Naturaleza, no hechas para el hombre, nos sentimos simplemente tolerados, bien que se haya creado una especie de intimidad entre nosotros y nuestros huéspedes soberbios.



Cl. Godfroy.

FIG. 115.—ACUMULACIÓN DE ICEBERGS.

Hacia las cinco de la tarde aparece un caos inexplicable de estos monstruos de hielo: unos, caídos; otros, destrozados, como después de formidable lucha; en alta mar, por todas partes, otros agrupados como espectadores o esperando entrar en liza a su vez, muestran sus formas blancas, y a medida que nos remontamos en el palo mayor, ensanchando la visión del horizonte, otros y otros más se yerguen, encerrándonos en una barrera en apariencia infranqueable. Entre la bruma, que se desvanece a una o dos millas, aparece bruscamente una inmensa mole negra envuelta en nubes; es la isla de Pedro I, descubierta por Bellinsghausen, siendo nosotros los primeros en visitarla después de este gran navegante. El 11 de enero de 1821 se descubrió esta isla, y durante varios años, juntamente con la Tierra de Alejandro I, quedaron como las

tierras más meridionales conocidas del hemisferio austral. Bellingshausen, que las advirtió viniendo del S. W. y no pudo aproximarse a causa de los hielos, les asignó cerca de nueve millas de longitud y cuatro de anchura y 4.000 «pies» de altura.

Las deplorables circunstancias en que nos encontramos al final de la jornada no nos han permitido añadir nada a la descripción de Bellingshausen; no podemos, al afirmar su descubrimiento, mas que admirar la precisión de las observaciones hechas por el almirante ruso en una época en que los instrumentos de navegación eran todavía tan poco precisos.

La distancia que nos separa de Pedro I es muy débil, y el banco, muy laxo; pero los icebergs son, por el contrario, numerosos y prietos; intentamos, sin embargo, penetrar por éstos para acercarnos a dicha isla. Rouch trata de sondar, pero los pedazos de hielo, agitados por la marejada, rompen el cable, y otros sondeos practicados posteriormente a unas seis millas dan 1.400 metros de profundidad, sin encontrar fondo; de modo que sin exagerar puede afirmarse que la isla surge del Océano; tanto más cuanto que De Gerlache, grado y medio al Sur, ha encontrado 1.148 metros.

El tiempo se torna extremadamente amenazador; el viento sopla huracanado del Sureste, acompañado de bruma y de una tempestad de nieve que oculta todo. Nuestra situación se torna peligrosa, amenazados por todas partes por los icebergs que se yerguen en torno. Ni siquiera tenemos el recurso de ponernos a la capa; es preciso tratar de alejarnos a todo trance y escapar del círculo que fatalmente se estrecha a nuestro alrededor. Con el corazón entristecido nos separamos de este paraje; pero ante la inminencia del peligro, no tenemos apenas tiempo de expresar nuestras quejas.

La noche ha sido horrorosa, por la violencia del viento; la mar es enorme y agitada, en medio de los icebergs, que hace danzar la marejada, y la espesa bruma viene a complicarse con la tempestad de nieve.

Primeramente nos separamos de tierra, recibiendo el viento de lado, y luego, con una mar cada vez más gruesa, nos dejamos llevar viento en popa.

A palo seco, y con la máquina a toda velocidad para poder maniobrar más rápidamente, huimos hasta sin saber dónde vamos, con la sola preocupación de evitar un abordaje.

Al principio las cosas marchan casi bien; los icebergs que encontramos son grandes y suficientemente espaciados para poder maniobrar a tiempo; pero al cabo de cuatro horas, en el hirviente mar se yerguen por todas partes icebergs e iceblocs. Los hombres, con cortos intervalos, se reemplazan continuamente en la caña del timón: de tal modo la continua maniobra es agotante.

Me siento como arrastrado por un invisible torrente hacia negro abismo, insondable, ignorando cuál será nuestro fin. Sin abandonar la bocina de mi boca, grito órdenes que se contradicen; navegamos por un tortuoso corredor, obstruído de enormes témpanos, que es preciso evitar a toda costa; de entre la bruma, a medida que avanzamos, surgen nuevos icebergs, y otros más, desapareciendo la noción de los planos en esta atmósfera cargada, ignorando si algún paso se abrirá ante nosotros. La preocupación transfórmase en una especie de embriaguez; no nos damos ya cuenta del peligro, y nuestra carrera, que el menor choque, el mas pequeño error pueden convertir en catástrofe, se convierte en un *sport*. ¿Pasaremos o no pasaremos?; y siempre el torrente nos arrastra; los altos icebergs parecen rozar nuestras vergas, cuyas paredes nos dominan, y los más pequeños danzan ante el buque que pasa. Como nosotros y con nosotros, las horas huyen, y en lo desconocido prosigue nuestra loca carrera; en este momento, si frente al buque se levantase la cosa más extravagante, la más extraña, no me sorprendería; pero no son siempre mas que masas blancas, barreras que se destacan del fondo negro, que se acrecen, de donde el mar brota en altos torbellinos, cuya espuma cae sobre el buque, envolviéndole, para luego desvanecerse a nuestro paso.

De improviso, ante mí, el negro abismo se torna brillante y dorado, deslumbrador de claridad, aumentando lo fantástico, extraño e inquietante, pero dando la impresión de entrar en el paraíso tras de haber salido del infierno. Tal claridad es producida sencillamente por el *ice-blinck* (1) de una vasta placa de *drift-ice*, y tan pronto como penetramos en los pequeños hielos el mar se calma, y el sordo murmullo de los hielos es como un sedante silencio tras el estrépito de las olas al estrellarse al pie de los icebergs.

Pasado rápidamente este *drift-ice*, la tempestad sopla siempre, pero

(1) Véase la nota de la pág. 113.

el tiempo va despejándose y los icebergs son cada vez más raros. Me tiendo durante dos horas en mi petate, y al despertar me pregunto si no ha sido un sueño esta extraña navegación.

15 de enero.—Sigue la violencia del viento; la temperatura marca 0°; la mar es enorme y los icebergs son todavía algo numerosos, pero fáciles de evitar, con el tiempo ahora muy claro. Ha parado la máquina y navegamos únicamente a la vela. Para aumentar la velocidad, por la



Cl. Godfroy.

FIG. 116 —ICEBERG TABULAR E ICEBLINCK.

noche vuelve a funcionar la máquina, y a vela y vapor seguimos rumbo W. S. W. y luego S. W.

16 de enero.—A partir de media noche el viento sopla moderado del Sureste, y bien pronto hace un tiempo radiante, admirablemente claro. Hay siempre muchos icebergs, algunos muy hermosos y muy grandes, pero a una distancia suficiente para no ser temidos. Disfrutamos todos de estas horas de sol, las primeras desde hace tanto tiempo, y nos parece que salimos al fin de una cueva.

A mediodía la banca de hielo, sembrada de una gran cantidad de icebergs, se yergue ante nosotros a los 69° 12' de latitud.

Examinamos el horizonte para regular la brújula y efectuamos un sondeo, que nos da 4.000 metros de profundidad. La banca forma una gran punta que avanza hacia el Norte, continuada por un conjunto

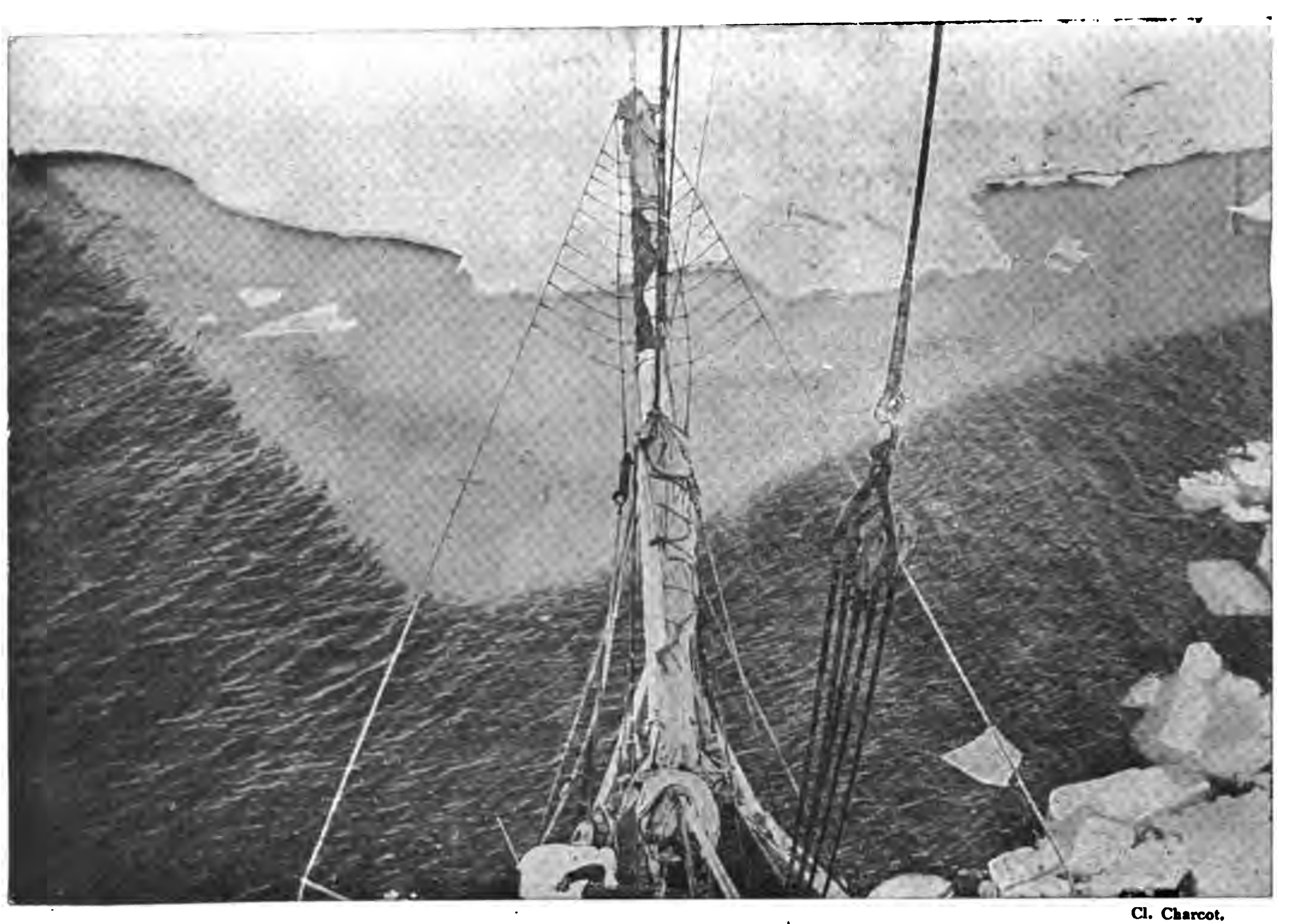
de icebergs, prolongada aún más al Norte por el *iceblinck* que ya conocemos, y que no augura nada bueno.

A las cuatro de la tarde el viento se levanta moderado del N. E., para transformarse pronto en N. W., trayendo la niebla, que va espesándose, hasta impedirnos ver a más de 30 metros. Hago regular el número de vueltas de la máquina, para que el buque pueda gobernarse con viento contrario, y así pasamos, protegidos por la Providencia, en medio de los peligros. De vez en cuando algún témpano levántase bruscamente ante nosotros, pasa a lo largo del buque y desaparece también rápidamente; algunas veces son grandes masas, uno de cuyos extremos está ya oculto en la bruma antes de que advirtamos el otro, y el silencio es tal y tan impresionante, en esta especie de húmedo algodón, que nos hablamos en voz baja. Por fin, a las tres de la mañana se descorre el velo y nos damos cuenta de que al derivar hemos atravesado los icebergs de la punta Norte de la banca. Todo el aparejo del buque está englobado en una costra de hielo de uno o dos centímetros de espesor, y es totalmente imposible efectuar maniobras.

Libois está muy fatigado, y aun nos hemos visto obligados a ordenarle descanse. Frachat, muy decidido, propone reemplazarle como fogonero; pero, poco habituado a este trabajo, no podrá desempeñarle mucho tiempo. Muchos de los tripulantes están pálidos, y el invierno, tan penoso, ha ligeramente alterado la salud de todos. Particularmente Godfroy empieza a inquietarme: ofrece una cara espantosa y se arrastra en vez de andar; no quiere quejarse, pero me doy bien cuenta de que nuevamente ha sido atacado por el escorbuto. En cuanto a lo que me concierne, mi salud, desde la salida de Petermann, es siempre la misma; no puedo hacer un esfuerzo sin experimentar ahogos y palpitaciones, y para subir por la arboladura, lo que hago más de veinte veces al día, me veo precisado a descansar con frecuencia; como hasta el presente he resistido, sin que empeore, no hay razón alguna para preocuparme de ello.

17 de enero.—Vientos moderados del N. E. al N. W., generalmente muy débiles. Termómetro, 0°.

Seguimos siempre a longo de la linde de la banca de hielo, que es muy compacta y en la que sería casi imposible navegar. Sus contornos nos obligan a describir diversos derroteros, pero que nos mantienen a algunas millas al Sur del 69° de latitud Sur.



Cl. Charcot.

EL *Pourquoi-Pas?* ATACANDO UN GRAN FLOE.

Los estratos de bruma son extremadamente frecuentes y nos impiden ver las digitaciones de la banca de hielo, generalmente formada por hielos pequeños y laxos, que podríamos atravesar fácilmente y que nos permitirían acortar la travesía. Sin embargo, el *iceblinck* (1), a pesar de la bruma, nos da útiles indicaciones.

Como en la noche de ayer, una espesa niebla nos envuelve durante algunas horas y se complica con una abundante nevada, en grandes copos compactos. Sin saber mucho adónde vamos, atravesamos un pack bastante recio.

18 de enero.—El tiempo es brumoso por la mañana, con vientos ligeros del N. al N. W.; pero pronto el Sol brilla y el cielo se presenta hermoso y muy claro por el Sur.

Nuestro derrotero se ha inclinado durante estas últimas horas hacia el S. W. A la misma latitud de 70° hemos pasado la longitud en que Knox, al mando de uno de los navíos de la expedición de Wilkes, fué detenido por los hielos el 22 de marzo de 1839. Contó que había visto en este lugar una alta barrera infranqueable, impresión que, supongo, debe ser atribuída a un efecto de espejismo. En esta misma longitud, pero 50 millas más al Sur, la *Bélgica* escapó de la banca de hielo, tras su larga invernada de 1899.

Frecuentemente nos es necesario navegar entre los hielos, abriéndonos brutalmente nuestro camino, y después un gran espacio de agua libre se abre ante nosotros; estamos ahora a la misma longitud en que Cook, el gran navegante inglés, alcanzó el 30 de enero de 1774, a 106° 54' Oeste (Greenwich), la latitud de 71° 10', que durante mucho tiempo no fué rebasada. En el mismo sitio nos hemos detenido en la banca de hielo, a 70° 30' Sur. Creo poder afirmar que entonces nos hubiese sido fácil, rompiendo directamente los hielos, hacer unas sesenta millas, que nos hubiesen permitido decir que habíamos rebasado la latitud de Cook, pero esta pequeña satisfacción nos habría costado mucho tiempo y, sobre todo, mucho carbón, y del mismo modo que voluntariamente Bellingshausen atravesó los caminos de Cook, juzgando que sería más provechoso para la ciencia continuar hacia el Este, voluntariamente, a nuestra vez, continuamos hacia el Oeste. Con todo, es interesante notar que hemos encontrado en el mismo sitio que Cook una profunda incisión en

---

(1) Véase nota de la pág. 113.

la banca de hielo y que no es ciertamente una sencilla digitación debida a los vientos dominantes, como las que se encuentran en todos los bordes de la banca. Mi impresión de que la tierra no está lejos persiste siempre, y veo de ello una prueba más en la acumulación de los icebergs y de los iceblocs.

Paramos para acostar a un resto grande de iceberg, que hago amarrar al buque; algunos hombres van en el *you-you* a romper pedazos, que embarcamos para convertirlos en agua dulce en el serpentín de la caldera. Por último, hundimos la red vertical del Príncipe de Mónaco a 1.000 metros, y el resultado de esta pesca es uno de los mejores de toda la campaña.

En la banca, los tabulares son de tamaño colosal: uno de ellos, en particular, es ciertamente el más grande que yo haya visto, lo que coincide con la descripción de Cook, que se sorprende ante las dimensiones de los icebergs que encontró en este sitio.

19 de enero.—Esta noche el barómetro ha bajado mucho; la apariencia del tiempo era mala y el buque ha sido sacudido por una gran marejada. La ráfaga de viento así anunciada no ha tardado en hacerse sentir, y en seguida ha empezado a soplar muy fuerte del Nordeste. Estábamos en mala situación, porque, aparte de los muy numerosos icebergs que teníamos que evitar, la banca se encontraba a sotavento, inclinándose hacia el Nordeste, muy lejos, como nos lo anunciaba muy bien el *ice-blinck.* Con la mar que hacía entonces hubiese sido desastroso ser lanzados sobre el *pak-ice,* formado de grandes floes recios y de restos de icebergs, y costase lo que costase era preciso marchar contra la dirección del viento.

Costeando a vapor, lo conseguimos; pero nos vemos obligados a cada momento a forzar nuestro derrotero en el compacto hielo a la deriva, y de experimentar así grandes choques, que me hacen temblar por nuestra proa, tan seriamente averiada y apenas reparada. La presencia del hielo de deriva, aun en poca cantidad, impide siempre romper al mar, aun durante las más violentas tempestades, creando extensas zonas de calma; pero no impide en modo alguno la marejada y que los témpanos, sacudidos y destrozándose unos con otros, se conviertan en terribles adversarios del navío entre ellos comprometido.

Parece que la banca de hielo esté a punto de cerrarse a la entrada de la bahía, en que hubimos podido penetrar, y cuando hemos fran-

queado su angosto paso, nos encontramos en pleno mar libre, pero en mar muy gruesa y muy agitada. Afortunadamente, el buque se comporta admirablemente; es, sin embargo, evidente que no podemos alabarnos de habitar una casa tranquila.

20 de enero.—La racha de viento ha disminuído gradualmente de fuerza durante la noche para girar al Sureste, después de una serie de muy cortas granizadas. El barómetro ha subido en seguida; el termómetro ha bajado a — 2°. Desde las cuatro de la madrugada mando desplegar todas las velas y gobernar al Oeste; estamos a 68° 32' de latitud Sur, y recorremos así, con velocidad de ocho nudos, una región que no ha sido explorada jamás.

En efecto, Cook, para alcanzar su alta latitud, siguió, procedente del 64°, derrotero directamente Sur, para luego remontarse derechamente al Norte; Bellingshausen y luego Biscoe, procedentes del Oeste, detenidos por los hielos, navegaron, el primero a los 63° y 64° de latitud Sur y el segundo a los 65°. Estamos, pues, a más de 3° al Sur de nuestros predecesores y no tardaremos mucho en rebasar el 69°.

La mar está bella; pero los icebergs son innumerables, y a medida que vamos avanzando aumentan sin cesar. Desde hace algunos días, y durante mis guardias solamente, he querido entretenerme en contarlos; pero he tenido que renunciar a este ejercicio, habiendo llegado en cuarenta y ocho horas a la respetable cifra de 5.000.

La cuestión del carbón comienza de nuevo a inquietarme: es imposible pensar, ni por un segundo, navegar con las velas solas por entre estos icebergs, de tal modo prietos y amontonados que nos vemos obligados a cada momento a modificar el derrotero para evitarlos, y nuestra provisión se agota gradualmente. Hemos de conservar algo, en previsión de la muy larga travesía que tenemos ante nosotros para volver de nuevo al mundo civilizado, y, en fin, no hay en esta región la posibilidad de tomar lastre para reemplazar el peso, que disminuye a medida del consumo.

He hecho bajar al fondo de la cala todo lo que he podido, pero no veo ya nada disponible. Me inquieta igualmente el estado general sanitario: la cara de Godfroy es cada vez peor, bien que persiste en no querer quejarse y continuar haciendo su servicio, y las caras de muchos se alargan. Necesitaríamos carne fresca; pero, a pesar de todos nuestros esfuerzos, no hemos podido capturar ninguna de las focas que encontra-

mos en los hielos; necesitaríamos también descanso para los enfermos, y aun entre los más sanos hay síntomas harto evidentes de lasitud. Sin embargo, me empeño en persistir todavía. ¡Estamos en una región totalmente desconocida y tan interesante!

21 de enero.—Vientos del Sur-Sureste ligeros, con buen tiempo por la mañana; mar liso, cielo despejado, salvo en el horizonte. Al mediodía, bruma y tiempo cubierto; después, de nuevo, a las seis de la tarde, tiempo bastante claro, con viento Sur-Sureste moderado. El termómetro baja a —3° por la noche, para luego subir a + 3° en el día.

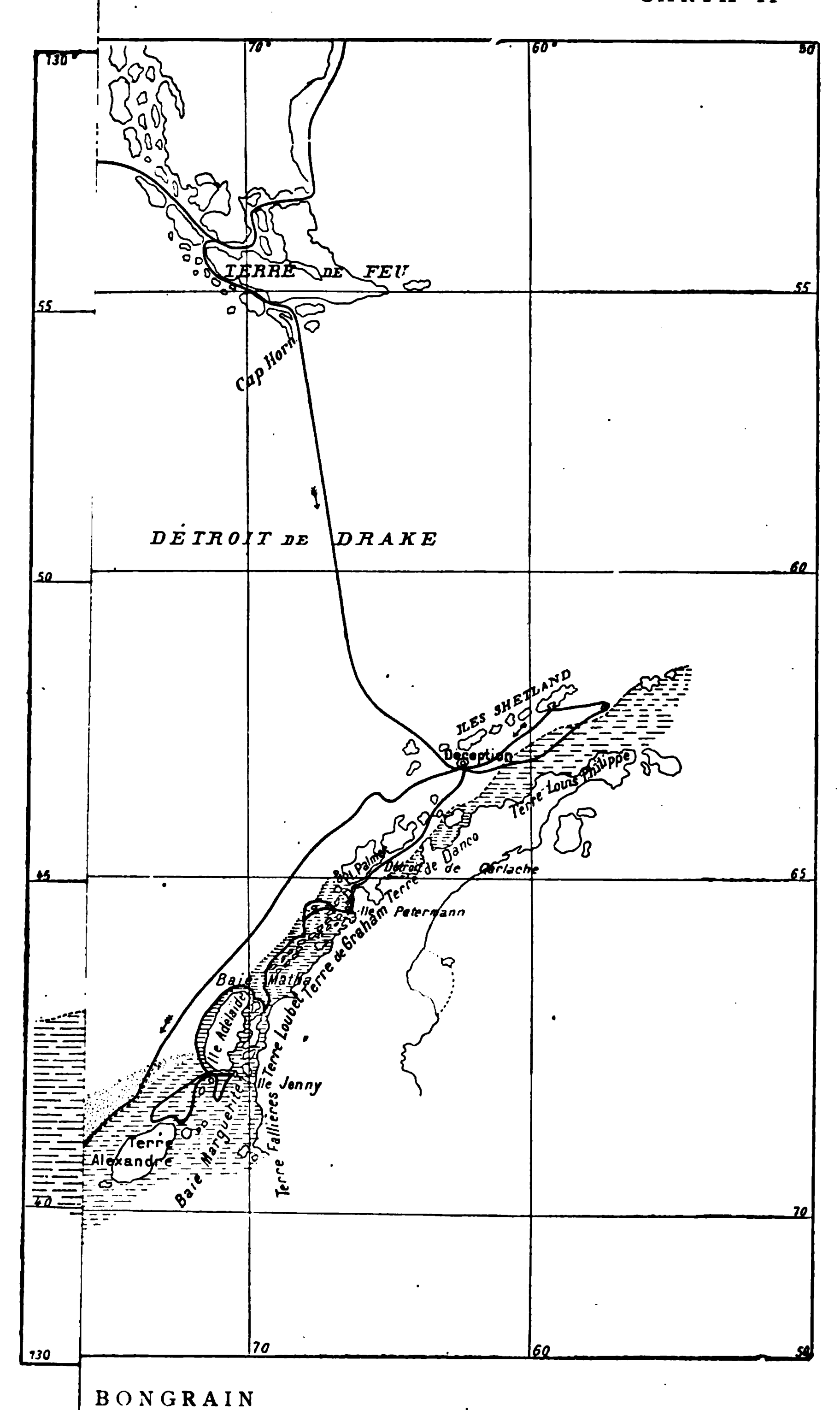


Cl. Gain.

FIG. 117.—¡SIEMPRE ICEBERGS!

Durante toda la noche hemos gobernado al S. W., y esta mañana he visto desde el tonel del vigía, a estribor, extenderse la banca de hielo hasta el Norte 10° Este. Poco tiempo después surge ante nosotros. Navegamos hacia el Sur y rebasamos los 70°, detenidos nuevamente por los hielos, tras haber penetrado en una amplia bahía formada por la banca.

Hemos alcanzado una latitud inesperada en esta región, y continua-


TERRE DE FEU
Cap Horn
DÉTROIT DE DRAKE
ILES SHETLAND
Deception
Terre Louis Philippe
Détroit de Gerlache
de Danco
Terre
Ile Petermann
Terre de Graham
Baie Matha
Ile Adelaide
Terre Loubet
Ile Jenny
Baie Marguerite
Terre Fallières
Terre Alexandre
130
70
60
50
55
60
65
70

BONGRAIN

mos siguiéndola. Al fin, por la tarde, y a la longitud de 118° 50' W., quedamos bloqueados por los hielos; nos detenemos y nos amarramos a un gran icebloc para hacer agua dulce, según el procedimiento ya empleado.

Rouch sonda en tanto, y no encuentra más que 1.040 metros en fondo de roca. Hay, pues, grandes probabilidades de que la tierra no esté lejos de nosotros, y ¡acaso con tiempo más claro la viésemos! En todo caso, la banca y los icebergs presentan siempre los mismos caracteres, el agua tiene la misma coloración; no hay en mi espíritu duda alguna:



Cl. Godfroy.

FIG. 118. UN SONDEO CON LA MÁQUINA LUCAS.

la tierra no puede estar lejos. Este sondeo, añadido a los de De Gerlache, más al Este, y al descubrimiento de nuestra tierra nueva, parecen afirmar la reunión de la Tierra Fallières con la de Eduardo VII. ¡Qué no daría yo por tener en estos momentos nuestros pañoles llenos de carbón, el buque intacto y la tripulación sana, como al principio de la campaña!

A las seis y quince aparejamos, y conseguimos, no sin algunas dificultades y algunos grandes choques, salir de los hielos que nos encierran en la bahía de la banca de hielo.

22 de enero.—El tiempo continúa hermoso, y el viento firme del Sur. A media noche el cielo estaba soberbio, y el Sol se ha puesto con-

servando por encima del horizonte la mitad de su disco. Es el medio Sol de media noche.

A todo trapo, y marchando a unos ocho nudos por hora, nos dirigimos al W. y luego un poco al N. W., siguiendo la dirección general de la banca de hielo. Los icebergs, lejos de disminuir en número, parecen, por el contrario, aumentar.

A las dos, desde lo alto del palo mayor, que apenas abandono, descubro una larga banda de hielo de deriva, formada por compactos y enormes bloques y la banca en el horizonte, que hacen rumbo hacia el N. W.

Queremos parar y poner el buque al pairo a sotavento de la banda de hielo en deriva; pero la máquina no obedece a tiempo, y el buque penetra por entre los grandes floes, algunos de los cuales se yerguen a cinco metros por encima del nivel del mar, inclinados sobre los costados del buque; afortunadamente, son flojos y formados de hielo blando, y nos libertamos fácilmente. Mientras Rouch sonda a 2.310 metros sin encontrar fondo, nosotros intentamos matar focas que duermen en los floes; pero las embarcaciones no pueden llegar a penetrar en el hielo compacto. Si les tirásemos desde el buque sería una matanza inútil.

A mi pesar, hay que regresar hacia el Norte; demasiados argumentos abogan en favor del regreso. Había decidido persistir hacia el W. hasta encontrar los hielos, y ahora nos obstruyen el camino. He pensado mucho tiempo que si Bellingshausen y Biscoe fueron detenidos, igualmente, más al Norte que nosotros fué por una banca a la deriva como la que hay que franquear para llegar a Tierra Victoria; pero, sin embargo, la enorme cantidad de icebergs que encontramos abogaría en favor de uno o de dos inviernos algo excepcionales en esta región, de que hemos podido aprovecharnos, y que al dispersar una gran porción de la banca han puesto así en libertad los icebergs que tenía aprisionados. Si la primera hipótesis fuese la cierta, tendríamos todavía que luchar con los hielos, y el poco carbón que nos queda sería indispensable para franquearlos.

No debería, sin embargo, entregarme a estériles quejas. Durante esta segunda campaña de verano, que viene a unir sus descubrimientos y observaciones a los de la primera, y de la invernada, hemos llegado a los 124° de longitud W., navegando casi todo el tiempo entre los 69° y 70° latitud Sur, y a veces hasta más al Sur. A pesar de las pésimas con-



Cl. Godfroy.

FOCAS EN LOS ÚLTIMOS HIELOS.

diciones en que lo hemos realizado, no ha ocurrido ningún accidente de consideración, y hemos cumplido nuestro programa y lo hemos hecho lo mejor posible.

25 de enero.—Navegamos con gran velocidad con rumbo a la Tierra del Fuego. Desde el 22 nos hemos visto favorecidos por brisas del S. W., que luego han girado al Este-Sureste, acompañado de un soberbio tiempo despejado; la temperatura ha oscilado entre 0° y 2°. En el 67° hemos tenido que atravesar una faja de *pack-ice* bastante recia, que se extendía hasta perderse de vista de E. a W. ¿Fué este *pack-ice* el que, subiendo algo más al Norte, detuvo a Bellingshausen? Los icebergs, muy amontonados al Sur, están ahora muy diseminados. Hay aquí una línea de demarcación muy patente, a partir de la cual van disminuyendo cada vez más; desde esta mañana no vemos ninguno. Con el velamen navegamos a ocho nudos hora. La marejada es bastante fuerte; pero el sol brilla y toda la tripulación se entrega con ardor a hacer la limpieza del buque. Nuestro bravo buque está evidentemente en un estado que podría llamarse glorioso, pues que es resultado de los combates que ha tenido que librar; pero quiero que cuando lleguemos a país civilizado esté limpio y que se den cuenta de que, lejos de querer pasar por gentes que han trabajado, tratamos de disimular las huellas de nuestras luchas. Toda la pintura del casco está desprendida, la madera desnuda, aunque de esta parte no podemos hacer nada por el momento. En el interior, las pinturas de las paredes y techos están en un estado lamentable; comenzamos a rasparlas y limpiarlas. En fin, nos ponemos a bruñir los pocos cobres que tenemos a bordo, y bien pronto nuestra placa «Honor y Patria» destella bajo los rayos del Sol.

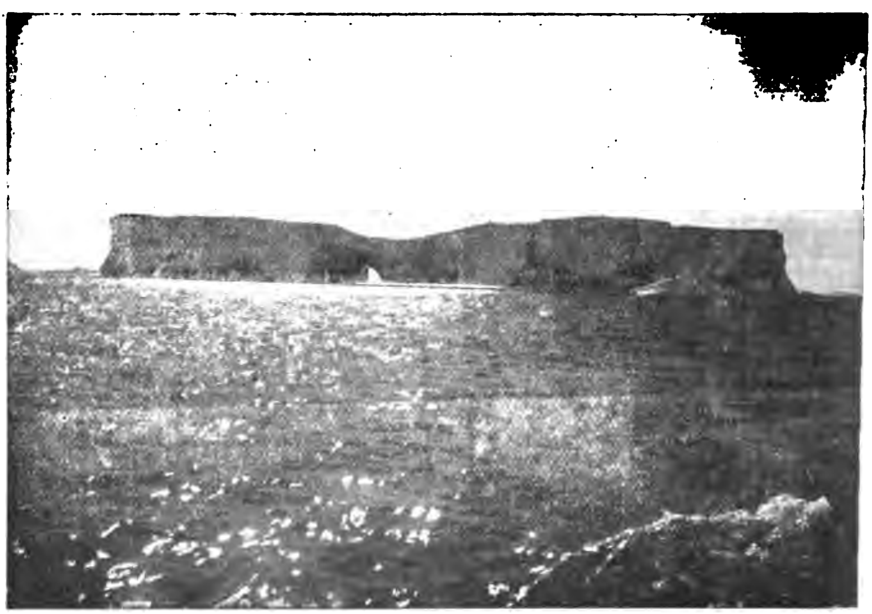
A los 66° 15' de latitud Sur y 118° de longitud W. hemos parado el buque y sondado, encontrando 5.100 metros; hay, por tanto, en este sitio una fosa profunda.

Ahora, que hemos definitivamente puesto proa al Norte, Godfroy me confiesa, como yo había supuesto, que tiene desde hace diez días las piernas muy hinchadas.

26 de enero.—Racha de viento del W. S. W. al W. N. W., con cielo tan pronto despejado como cubierto y con temperatura de + 5°. A decir verdad, es el anemómetro el que me permite decir que sufrimos una racha de viento, porque el buque se comporta tan bien que esta navegación es agradable; con trapo sólo hacemos nuestros nueve nudos.

Dejamos a estribor un iceberg y algunos restos de hielo; es el primero que vemos desde ayer, y tal vez sea el último. A las once ahora hace noche; la Luna, que no veíamos desde hacía tanto tiempo, con los días de veinticuatro horas, y que está actualmente en el plenilunio, se levanta, brillante y soberbia, como para desearnos un buen regreso hacia el mundo habitado.

29 de enero.—Decididamente, desde el 26 hemos entrado ya



Cl. Gain.

FIG. 119.—ICEBERG TABULAR CON ARCO.

en la zona de los vientos del W. Hemos tenido que sufrir una fuerte racha de W. S. W.. con tiempo cubierto, que nos ha hecho caminar rápidamente; luego el viento ha girado al S. W., cuarto W., con algunos claros. En fin, hoy de nuevo el tiempo es muy hermoso, con viento moderado W. S. W. La mar está extremadamente gruesa, pero el *Pourquoi-Pas?* se preocupa poco de ello; levantándose admirablemente sobre las olas y cortándolas majestuosamente, marcha a gran velocidad. Se diría que él también siente la querencia.

Ayer, una manada de delfines acompañó al buque; Liouville los ha

reconocido por pertenecer a una especie hasta la actualidad sin descripción sistemática, pero notados y muy exactamente dibujados por el doctor Wilson, zoólogo de la *Discovery*, que los encontró igualmente en estos mares del Sur.

La limpieza a bordo continúa.

31 de enero.—Hace tres días que el viento ha amainado, girando al N. W., y hemos tenido que orientarnos lo más cerca posible, siempre a buena marcha, con vela y vapor.

El termómetro ha subido gradualmente a —8°. El barómetro en seguida se ha puesto a bajar, y hemos atrapado una fuerte racha de viento del N. N. W. al N. W., acompañada de lluvia y de bruma. La mar es muy gruesa y de través; pero el buque se comporta siempre admirablemente, sin embarcar una sola gota de agua y marchando a más de nueve nudos por hora, con todo su velamen, salvo las cangrejas. A este paso, entraremos mañana en el estrecho de Magallanes.

1 de febrero.—Durante la noche, en pleno viento, a todo trapo, hemos hecho nuestros diez nudos; desgraciadamente, el viento aumenta su violencia y la bruma se añade a la lluvia. No se ve más allá de 200 metros. Según nuestros cálculos, a las once de la mañana deberíamos estar en Los Evangelistas, islote rocoso, a la entrada del estrecho de Magallanes, que tiene un faro; pero a las diez y media la bruma es tan densa, que sería una locura continuar, y nos es forzoso virar e intentar separarnos de la costa. Hay mar enorme, y nuestra situación es muy mala, porque si el viento salta al W. arriesgamos ser lanzados contra la costa. A la una de la tarde se produce un claro, que es aprovechado por Bongrain para tomar la altura; casi al mismo tiempo un perfil de acantilado, que debe ser el cabo Pillar, se dibuja en la bruma, y el viento salta al W. N. W. La tierra está próxima y la corriente nos empuja rápidamente sobre ella; es necesario a todo trance doblar el cabo Pillar, lo que no es fácil con el mar que reina y el viento que sopla. Doy orden a la máquina de marchar a toda presión y tomar disposiciones para cerrar las válvulas, al mismo tiempo que desplegamos todo el velamen posible; pero al izar, un foque es arrebatado. La costa sale del manto de bruma que la envolvía, apareciendo muy cerca de nosotros, siniestra y terrible; la mar, rompiendo en las Rocas de los Apóstoles. El *Pourquoi-Pas?* es un buque valiente; paso a paso ha ido ganando lentamente al viento, y a las cuatro y media, con un suspiro de alivio, penetramos en

el estrecho de Magallanes. A las siete entramos, y anclamos en la bahía Tuesday; precisamente hoy es martes (1).

Hemos hecho una travesía soberbia, empleando diez días desde el banco de hielo hasta aquí. Por fin esta noche me desnudo para acostarme. La segunda expedición antártica francesa ha terminado. Si tenemos enfermos a bordo, no les falta, gracias al Cielo, asistencia.

Y ahora, en algunos días, ¿qué sabremos en Punta Arenas, en donde nos aguardan cartas? Desde el otro extremo del telégrafo, que en algunas horas nos reúne con los nuestros, ¿qué contestarán a mi despacho?

Voluntariamente, en plena dicha, he dejado a los míos para cumplir lo que consideré mi deber. ¿Qué voy a encontrar ahora?

Lo que yo experimento por mí mismo lo siento también por los otros veintinueve que conmigo se han reunido, y ahora que el esfuerzo grande está terminado me pregunto si paga todas las angustias sufridas durante nuestra ausencia y si tengo realmente el derecho y la misión de provocarlas. Pero mis ojos se fijan en la divisa que ostenta el puente del buque, el que—bien que por reparos de una falsa vergüenza no queramos confesarlo—nos ha impelido y sostenido en esta aventura, y en lo alto, destacando en el cielo, ondulando al viento, el pabellón de nuestro barco me responde *Pourquoi-Pas?* (2).

Estaba decidido, por la salud de la gente, a no llegar a Punta Arenas sino después de habernos rehecho un poco y descansado en el estrecho de Magallanes; allí podíamos encontrar caza y pescado fresco suficiente. La bahía de Tuesday me parecía un excelente sitio; pero la violencia de las ráfagas, las grandes profundidades, así como su pequeña extensión exigen frecuentes maniobras, y me han obligado a ir a anclar en la excelente pequeña rada de Puerto Galante. Encontramos instalados allí un buque austriaco y otro chileno que se dedican al comercio de cambio con los fueguinos, y que pudieron darnos carne fresca, huevos y verduras.

El 11 de febrero llegamos a Punta Arenas. En la rada, el vaporcito *Laurita* nos esperaba conduciendo a bordo todos los amigos que catorce

(1) Tuesday, en inglés, significa martes.

(2) *Pourquoi-Pas?* quiere decir ¿Por qué no?

meses antes habían salido a desearnos buen viaje; uno solo faltaba, ¡ay!, el «Père Poivre», que había terminado su carrera de francés valiente, animoso, alegre y bueno.

En esta ciudad chilena tuvimos encantadora acogida. Nuestro cónsul, M. Blanchard, con cuya amistad me honro, abriéndonos su casa nos hizo disfrutar de antemano los goces de la vida doméstica, afirmando una vez más su reputación de hombre bueno y generoso. El gobernador, M. Chaigneau, nos demostró que las protestas de amistad de un alto funcionario chileno no son vanas palabras. Vivimos allí, con nuestros excelentes amigos los Sres. Detaille, Adriasola, Rocca, Beaulier, Bonvalot, Grossi, Baylac y tantos otros, días encantadores. La pequeña colonia francesa nos festejó como a nuestra salida, rivalizando con todos los habitantes en demostrarnos su simpatía. Punta Arenas quedará inolvidable en la memoria de todos.

De todas las partes del mundo, telegramas de felicitación nos demostraron que nuestros esfuerzos eran apreciados y reconocidos. Creí que no había hecho sino lo posible; he tenido que persuadirme de que lo habíamos hecho bien; pero una vez más atribuyo el mérito a los que me acompañaron.

Algunas semanas después llegamos a Montevideo, en donde nos vimos obligados a hacer una larga escala; la acogida que allí tuvimos no nos lo hizo lamentar. Al entrar en el puerto, el crucero inglés *Amethyst*, mandado por el capitán Webb, nos saludó «felicitaciones y bienvenida», y los compatriotas del capitán Scott y de sir E. Shackleton nos demostraron que la *entente cordiale* no había en nada disminuído durante nuestra ausencia. Antonio Lussich y su primo, directores de la gran Sociedad de Salvamento, a los que la Humanidad y el comercio marítimo tanto deben, y que ya tuve el honor de conocer siete años antes, con ocasión del paso del *Français*, y el Dr. Visca, alumno de mi padre, nos recibieron con una generosidad y una cordialidad que crean indisolubles lazos de gratitud y amistad. El *Pourquoi-Pas?* necesitaba reparaciones inmediatas, cuya ejecución me preocupaba enormemente; recibí la visita de M. A. Amiot, ingeniero director de la Empresa francesa del puerto de Montevideo, que venía a poner a nuestra disposición los poderosos medios de esta Empresa, cuyos admirables trabajos honran tanto a nuestro país, a su director sobre todo, M. Sillard, que luego se hizo mi amigo inolvidable, y a todos los ingenieros, MM. Caubios, Pla-

zonich y Muller. Algunos meses después, M. Amiot sucumbió en plena tarea; su recuerdo es de los que no se borran; era el tipo de la energía inteligente, que encubría, bajo afectada brusquedad, el entusiasmo y la bondad. Ha desaparecido, pero su recuerdo quedará en nuestros corazones.

Gracias a la actividad y generosidad de nuestros compatriotas de la Empresa francesa del Puerto de Montevideo y de A. Lussich, el *Pourquoi-Pas?* salió de esta capital reparado y triunfador como un yate, dirigiéndose a Río Janeiro.

Ya en la ciudad que acabamos de abandonar, la recepción que nos hizo el embajador brasileño en el Uruguay, M. De Lisboa, nos hizo presentir la acogida que nos esperaba en la gran república suramericana; pero excedió de todas nuestras previsiones. Nuestro amigo M. Boudet, cónsul de Francia, y toda la simpática colonia francesa del Brasil, nos recibieron con los brazos abiertos; el capitán de corbeta Barros Cobra, entusiasta en todo momento de la expedición, cuya afectuosa abnegación no ha desmentido nunca, hicieron olvidar, juntamente con los habitantes y el Gobierno de este grande y generoso país, que se nos esperaba con impaciencia en Francia.

En Pernambuco, las autoridades, nuestro amigo Sampaio Feraz, los ingenieros del puerto, Sres. Barbière, Béraud, Rouberol y Baudin, quisieron que nuestra última escala en la América del Sur nos dejase el más grato recuerdo.

Nuestra travesía desde este puerto a las Azores, por el derrotero de los veleros que regresan a Europa, fué larga y fastidiosa; pero en Punta Delgada la recepción que nos tributó el gobernador, M. Luis de Bettencourt Medeiros e Comara, el sabio comandante Alfonso Chaves y nuestro vicecónsul, M. A. Ferin, nos la hizo olvidar en seguida. Portugal, que cuenta entre sus glorias los mayores exploradores del mundo, quiso honrar con su recibimiento en la primera escala en puerto europeo a unos modestos exploradores franceses.

No podía olvidar que el puertecito de Saint-Pierre, en Guernesey, había sido para nosotros un refugio, de que no pudimos quejarnos, durante la tempestad que nos había asaltado a nuestra salida de Francia; quise, pues, que fuese esta isla, en donde fuimos tan cariñosamente recibidos, el puerto donde hiciéramos limpiar y repintar el *Pourquoi-Pas?* para que pudiese llegar a Francia, tras su duro trabajo, limpio y lindo.

Allí fué donde, después de cerca de dos años de ausencia, encontré a los míos, y en breves instantes penas y preocupaciones se borraron como por encanto.

4 de junio.—Ayer, a las diez de la noche, en la rada del Havre, hemos cambiado las señales de costumbre con el piloto, que en seguida ha subido a bordo, y a las once hemos anclado para esperar la marea. ¡El ancla, por primera vez después de dos años, mordía en tierra francesa!

A las cuatro de la mañana aparejamos. La casualidad quiere que yo haga la última guardia de la expedición. Está nublado el día y cae finísima lluvia. Ahí está Trouville, la costa tan bonita de Villerville; después, Honfleur, pequeña ciudad, tan antigua y pintoresca, de las casas grises, y en donde la presencia de un vapor parece un anacronismo.

Aparecen los grandes prados, donde pastan los ganados: los ribazos poblados de árboles en pleno verdor, castillos, hoteles, granjas muy bonitas; el Sol despeja el cielo, y las manchas de color de las flores y vergeles de árboles frutales esmaltan el fondo de movido verdor, donde las aguas del río se abren paso. Penetramos en el corazón de Francia, y aquí la Naturaleza misma es elegante, y la intervención del hombre, hasta en las construcciones más ínfimas, no ha hecho sino darle una pincelada que acrece su gracia y su delicadeza. Un recodo del Sena nos oculta el mar, nuestro huésped durante tantos meses, y cada vez nos hundimos más en el ideal paisaje, el más hermoso del mundo, el que hace palpitar el corazón, no bajo la influencia de emociones angustiosas que arrancan gritos, sino con los suspiros del sano goce ante la perfección.

Mis ojos acaban de contemplar el grandioso e inolvidable espectáculo de los formidables hielos del Antártico, los acantilados y montañas magníficas en el estrecho de Magallanes, el panorama maravilloso de la bahía de Río, los esplendores de la vegetación tropical, las rientes Azores; pero ahora es la «dulce Francia», la hermosa Francia, y penetramos en ella por el camino que naturalmente conduce a las grandes ciudades, cunas del Arte y de la Ciencia, elegante sin pedantería, donde el valor es alegre y el trabajo, risueño.

Durante esta mañana de regreso, en mi soledad en la pasarela del *Pourquoi-Pas?*, que acaba de recorrer el mundo en toda su magnitud,

he sentido más que nunca cuán hermosa es esta Francia, cuánto merece ser amada y servida, aun al precio de los mayores sacrificios. Con una sonrisa de ella me paga con largueza todos mis trabajos.

A las ocho.—La bandera se iza en lo alto lentamente; el marinero que la iza debe sentir como yo; nuestro pabellón tricolor ondea al soplo de la brisa, completando la maravillosa decoración, que parece iluminar-



FIG. 120.—LA LLEGADA A ROUEN (5 DE JUNIO DE 1910).

se con nuevo deslumbramiento. Maquinalmente, solo, para mí mismo, me descubro ante este emblema: al diablo los razonamientos, el inquirir el porqué de los sentimientos, las excusas que por falso pudor damos de nuestros actos. ¡Es la Patria! ¡Eso es todo!

Anclamos en Duclair. Solamente las familias de mis compañeros han sido prevenidas de esta escala, que yo quiero sea ignorada, para que así, alejados de la muchedumbre y de las recepciones oficiales, en la calma deliciosa de este rinconcito tranquilo pudiesen estrechar entre sus brazos a los que han vivido tantos meses de inquietud y de temor.

Por fin, el 5 de junio, a las dos en punto, el *Pourquoi-Pas?*, escoltado por dos torpederos enviados a su alcance por el almirante Boué de Lapeyrère, ministro de Marina, a quien nunca agradeceré bastante el interés afectuoso que se ha tomado por nosotros (1), numerosos yates y buques turistas, llegaba a Rouen. En tanto remontábamos el Sena, de todos los pueblecitos y casas, empavesadas, salían gritos de bienvenida; pero la magnífica recepción que nos reservaba Rouen no la esperábamos y para nosotros será un recuerdo imperecedero; hemos sentido vibrar los corazones de toda la población de esta hermosa e ilustre ciudad, que con un entusiasmo conmovedor nos ha probado que sabía apreciar las obras científicas y desinteresadas y recompensar el esfuerzo de los que tratan de cumplirlas.

Esta hermosa fiesta había sido organizada por la Sociedad Normanda de Geografía; reciban aquí la expresión de mi profunda gratitud los Sres. Leblond y Monflier, presidente y secretario general, respectivamente, de esta Sociedad, así como todos sus miembros.

El Gobierno se había hecho representar por el almirante Fournier; el ministro de Estado, por M. Pavie, ministro plenipotenciario; el de Instrucción pública, por M. Rabot; el de Marina, por el teniente de navío Dumesnil; el Museo, por el profesor Joubin; S. A. S. el Príncipe de Mónaco, por el teniente de navío Bourée; la Sociedad de Geografía de París, por M. de Margerie; el Instituto Oceanográfico, por M. Mayer, que nos entregó una soberbia medalla en nombre de este Instituto. La misma elección de estos representantes, jefes, sabios, maestros y amigos, que tanto trabajaron en organizar la expedición, nos demostraba de un modo patente la simpatía con que se nos quería recibir (2).

---

(1) El almirante Boué de Lapeyrère mandaba entonces la división del Atlántico; había sido el primero que recibió el *Français* cuando regresó a Buenos Aires en 1905. (Véase *Le «Français» au Pôle Sud.)*

(2) No puedo terminar este libro sin tributar mi más afectuoso reconocimiento a mis maestros y amigos los Sres. Joubin y Rabot, que tanto de lejos como de cerca han sido, igualmente que los Sres. Deschamps y C. Boyn, los firmes puntales de la expedición y de su Jefe y han velado por sus intereses con aquella sincera amistad de que hace tantos años tengo pruebas. También en Rouen tuve la alegría de encontrar a mi antiguo colaborador el capitán de altura R. Rallier du Baty, de regreso de su expedición tan arriesgada como ha sido el ir a las islas Kerguelen con cuatro hombres y su hermano a bordo deun velero de 40 toneladas.

Monsieur Paul Doumer, «el padre de la expedición», presidente de su comité de organización, que había sido el último en desearme buen viaje a la salida del Havre, quiso ser ahora el primero en acogerme en Rouen, y estrechándome la mano supo hacerme comprender que no lamentaba el incansable interés que nos atestiguó siempre. El almirante Fournier entregó a toda la tripulación, en nombre del Gobierno, una medalla de honor, que está muy en su sitio en los pechos de tan buenas gentes.

La expedición fué recibida por M. Leblond, diputado y alcalde de Rouen, acompañado de todo el Ayuntamiento, en el palacio municipal; luego, por la Sociedad de Geografía, y finalmente, en el espléndido banquete dado en la Cámara de Comercio por el senador y presidente de la misma, Waddington, que me ofreció una magnífica medalla en recuerdo de este hermoso día.

Al día siguiente, a su llegada a París, la Misión fué de nuevo recibida en la estación por M. Bayet, director de la Enseñanza superior, en representación del ministro de Instrucción pública; por el profesor E. Perrier, miembro del Instituto, director del Museo, y por S. A. I. el Príncipe Roland Bonaparte, miembro del Instituto, presidente de la Sociedad de Geografía.

Y ahora el *Pourquoi-Pas?* descansa en Rouen, en el verdor del bonito puerto de los yates, donde su fundador, M. Depeaux, le ha dado amable y generosa hospitalidad. Su casco está todavía cubierto de las gloriosas cicatrices de la lucha que ha sostenido victoriosamente, pero dispuesto a llevar otra vez el punto de interrogación a desconocidas regiones y a afrontar fatigas y peligros en honor de la Ciencia francesa.

FIN

MIENTO DE BONGRAIN

APÉNDICE

RELACIONES MENSUALES ACERCA DE LOS TRABAJOS CIENTÍFICOS REALIZADOS POR LOS MIEMBROS DE LA PLANA MAYOR EN EL ANTÁRTICO [1]

(1) Estas relaciones, redactadas mensualmente durante la expedición, han sido publicadas al regreso por la Academia de Ciencias, con un prólogo del profesor Joubin, tres mapas y la narración del doctor Charcot. (*Relaciones preliminares acerca de los trabajos ejecutados en el Antártico por la misión mandada por el doctor Charcot*, 1908-1910. París, 1910.)

I

INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS DE HIDROGRAFÍA

OBSERVACIONES PENDULARES, ASTRONÓMICAS Y SISMOGRÁFICAS,

POR M. BONGRAIN

Campaña de verano 1908 1909.—1.° HIDROGRAFÍA.—Determinada en el mar la longitud de la isla Snow (Shetland del Sur).

Transporte de tiempo de Punta Arenas a la isla Decepción, de Decepción a la isla Petermann, de Petermann a la isla Jenny, de la isla Jenny a Petermann.

Hidrografiada la costa W. de la Tierra de Graham, desde el 66° de latitud Sur al 69° 30' de latitud Sur.

2.° MEDIDAS PENDULARES.—Realizadas nueve medidas pendulares, con tres péndulos Sterneck, en los puntos siguientes: La Plata, Punta Arenas, isla Decepción, Port-Lockroy, isla Jenny.

Una serie de medidas de gravedad, por el método Mohn (barómetro-hipsómetro), en la bahía Matha.

Febrero 1909.—1.° EMPLAZAMIENTO DEL SISMÓGRAFO.—La primera operación efectuada fué la de montar la cabaña desmontable y el sismógrafo, operación que se terminó el 6 de febrero. Del 6 al 9, arreglo del sismógrafo; el 10, primera curva, registrada en buenas condiciones.

Un desarreglo persistente y periódico de las agujas fué atribuído, después de varias observaciones, a las variaciones de temperatura. Un termómetro registrador, actualmente en la cabaña, señala diferencias diarias de 40° C. El registro apenas varía desde el punto de vista de la sensibilidad del aparato; pero da, según las horas, oblicuas y normales al desarrollo.

Tan pronto como el péndulo del servicio hidrográfico ha podido ser instalado, lo he hecho funcionar con el electro del sismógrafo, con contacto a las horas y a los minutos. Nada puedo decir a este respecto, salvo que, estando todavía el péndulo en observación, debo esperar algunas detenciones.

2.° Lente meridiana.—La cabaña, comenzada el 15 de febrero, está casi acabada hoy; le falta un terraplenado interior y algunos cables. El poste, construído con un gran tubo de cemento relleno de cascajo y tierra y recubierto con una placa de mármol, ofrece todas las garantías de estabilidad; lecturas de nivel, de hora en hora, durante cuarenta y ocho horas, lo han comprobado.

Un pórtico, con maderos de 0,05 metros por 0,10 metros, cimentado en la roca, ha servido de soporte a los péndulos: 1.° Havelk, puesto en función el primero. Ningún incidente al regularlo; tiempo sideral. 2.° Péndulo del sismógrafo; nos ha ocasionado muchos disgustos; el escape estaba bastante torcido. No poseía ni pesos ni balancín; todo ha debido arreglarse con los medios de a bordo, lo mismo que los contactos eléctricos en las horas y minutos. Marcha casi normalmente. En arreglo el peso y balancín; tiempo medio. 3.° Péndulo Auricoste; al principio ocasiona algunas molestias; las agujas rozan con el cuadrante. Actualmente marcha en bastantes buenas condiciones; en regulación; tiempo sideral.

Hago después una instalación microfónica, para transmitir la hora de a bordo sin transportar los cronómetros. Este aparato funciona mejor de lo que esperaba. Viene luego el cronógrafo, montado ayer y comprobado hoy al paso del Sol por el meridiano.

He tenido que abandonar la idea de instalar una mira meridiana, no habiendo podido encontrar en la línea Norte-Sur dos rocas a una distancia de 60 metros, que es la distancia focal de mi lente. Dos noches estrelladas serán precisas para el calado del anteojo en el meridiano, y entonces podrán empezarse las observaciones propiamente dichas.

3.° Observaciones.—El tiempo cubierto de este mes ha limitado las observaciones astronómicas. Dos horizontes artificiales y una regulación de astrolabio se han efectuado. Cuento desde ahora, desembarazado de la cuestión de la instalación, poder comenzar la hidrografía.

Marzo 1909.—1.° Hidrografía.—Las operaciones de medida de la base, referida a placas de plomo en que se cruzan dos trazos en ángulo recto, han dado los siguientes resultados, efectuadas todas las reducciones:

Primera medida: 455,65468 metros.
Segunda medida: 455,65270 metros.
Media: 455,65369 metros ha sido la adoptada.

La triangulación de los alrededores ha sido llevada tan lejos como las circunstancias lo han permitido; es decir, hasta las islas Argentinas y el cabo Tres Pérez.

Las observaciones de lente meridiana han sido comenzadas con los azimuts, variando de seis a ocho segundos.

Los péndulos no han tenido mas que una detención, procedente de un defecto de montaje, y su marcha es satisfactoria.

El astrolabio de prisma sólo ha revelado un grave defecto, procedente de una mala construcción del objetivo, que da varias imágenes de intensidad diferente. Hemos intentado remediarlo disminuyendo su diafragma, pero, naturalmente, a expensas de su claridad. Apenas pueden observarse mas que las estrellas de cuarta y quinta magnitud. Sin embargo, aprovechándonos de una noche despejada, trataremos de determinar la latitud exacta al segundo de nuestro punto, pero buscando una región del cielo particularmente rica en estrellas brillantes.

2.° SISMÓGRAFO.—Las variaciones de temperatura hasta 40° C., registradas en la cabaña, hacen forzosamente bastante irregular el funcionamiento del aparato. Frecuentes nivelaciones son necesarias cuatro o cinco veces al día.

Hemos registrado una tempestad sísmica, un movimiento y numerosos temblores.

El péndulo eléctrico registrador del tiempo marcha normalmente.

Abril 1909.—HIDROGRAFÍA.—Hemos trazado separadamente, en proyección plana, la bahía Matha, la bahía Margarita y la Tierra de Alejandro I. En estos planos hemos levantado las coordenadas de cerca de 200 puntos principales; las hemos transformado en coordenadas de Mercator y colocado en una proyección reducida, a la misma escala que la carta de la expedición anterior, todos los puntos; los orígenes eran los propios de cada plano. La reducción parece ser satisfactoria, como nos han permitido comprobar muchas observaciones. Esta carta, que va desde el cabo Waldeck Rousseau al extremo Sur de lo que hemos visto de la Tierra de Alejandro I, comprende 4° latitud y 8° de longitud y forma serie exactamente con la carta del teniente de navío Matha.

OBSERVACIONES ASTRONÓMICAS.—El mal tiempo ha reducido su número.

El frío dilata la armadura del retículo y afloja los hilos del anteojo de meridiana; sin embargo, poniendo al calor el retículo en los intervalos de las observaciones hemos obtenido resultados satisfactorios. Las distancias de los hilos son, naturalmente, tomadas antes y después de la observación.

SISMÓGRAFO.—Funciona regularmente, sobre todo desde que la nieve cubre la cabaña.

Mayo 1909.—HIDROGRAFÍA.—La persistencia del mal tiempo no ha permitido determinar mas que una vez la hora. La única ocultación predicha por los *calendarios*, y que habría podido ser observada, no ha sido en realidad mas que una appulsa a 10, del borde lunar. Es preciso, por tanto, forzosamente esperar, para las culminaciones lunares y las medidas pendulares, un período de mayor calma.

Un incidente de origen desconocido ha tenido lugar en los relojes, quedando los tres parados. El péndulo del sismógrafo ha reanudado su marcha; el péndulo Havelk tiene todavía irregularidades; en cuanto al

péndulo Auricoste, no obstante haberlo desmontado y cambiado por completo el aceite, ha tardado en marchar más de seis horas.

SISMÓGRAFO.—Funciona normalmente. Temblores numerosos en el descenso de temperatura.

Junio 1909.—OBSERVACIONES ASTRONÓMICAS.—El mal tiempo no ha permitido hacer muchas observaciones. Los péndulos rehusan marchar, a causa del frío excesivo y de las contracciones.

MEDIDAS PENDULARES.—Aprovecho la imposibilidad en que me encuentro de trabajar fuera de a bordo, para reducir mis observaciones pendulares. Las cifras que doy están sujetas a una ligera modificación, por causa del regreso a París y comparación con el sismógrafo tipo:

	Valores de g.
Observatorio de la Plata..............	9,79823 Sterneck.
Punta Arenas (Salesianos)............	9,81251 —
Isla Decepción (Pond. Cove)...........	9,82209 —
Port Lockroy (I. Goudier).............	9,82260 —
Bahía Matha (Lion)....................	9,8237 P. en el mar.
Bahía Margarita (I. Jenny)............	9,82472 Sterneck.

SISMÓGRAFO.—Funcionamiento normal.

Julio 1909.—ASTRONOMÍA.—Unicamente dos culminaciones lunares han podido ser tomadas; sus resultados son buenos.

PÉNDULO.—La primera serie de medidas pendulares ha sido efectuada en bastante buenas condiciones. La cifra hallada para la gravedad es g = 9,82392.

Una segunda serie será hecha tan pronto mejore el tiempo.

SISMÓGRAFO.—Funciona regularmente. Nada digno de señalar.

Agosto 1909.—ASTRONOMÍA-HIDROGRAFÍA.—Determinada la latitud de la isla Petermann por nueve series de observaciones, método Talcott, mediante el anteojo meridiano.

La latitud media obtenida es 65° 10' 34" Sur.

La latitud adoptada primitivamente (por alturas circunmeridianas con el sextante) había dado 65° 10' 40" Sur. Una ocultación ha podido observarse el 28, cuyo resultado (aproximado) es satisfactorio.

La hidrografía, desgraciadamente, no ha progresado mucho.

Creo que nos será posible publicar una carta detallada del cabo Cloos al cabo Tuxen. Allende nos sería preciso hacer una estación en la isla Darboux y otra en la de Berthelot. Sin efectuar éstas no podré dar mas que posiciones aproximadas.

SISMÓGRAFO.—Buen funcionamiento. Continuamos registrando períodos de pequeños temblores, más débiles que en otoño.

Septiembre 1909.—ASTRONOMÍA-HIDROGRAFÍA.—Se ha observado una ocultación con buenos resultados.

Continúa el levantamiento de la costa.

PÉNDULO.—Se han observado, con disposiciones algo distintas, una serie de doce péndulos; los resultados están en estudio.

SISMÓGRAFO.—Habiéndose parado, por causa de un fuerte deshielo, ha sido preciso desmontarlo por completo; funciona bien. Registra una tempestad sísmica.

Octubre 1909.—HIDROGRAFÍA-ASTRONOMÍA.—Continúan las estaciones y empieza su cálculo. Ha podido efectuarse la estación de Le Myre de Vilers, y la hemos unido con la isla Wandel. Se ha observado una culminación lunar. Buenos resultados.

SISMÓGRAFO.—Funcionamiento normal. Se han registrado dos temblores de tierra: uno, lejos; otro, regional.

Noviembre 1909.—TRAVESÍA DE LA ISLA PETERMANN A LA ISLA DECEPCIÓN.—Las observaciones sismográficas han durado hasta el 15 de noviembre. La hidrografía de la región de invernada ha sido calculada y terminada. En el momento actual tenemos las cartas siguientes:

1.ª De la isla Decepción, al 70° de latitud Sur.

2.ª Del 66° al 70° de latitud Sur, parte W. de la Tierra de Graham.

3.ª De la isla Wandel a las últimas tierras visibles desde nuestra estación de invernada.

4.ª De la isla Wandel al cabo de los Tres Pérez.

Las vistas de costas de toda esta región son completas.

SEGUNDA TRAVESÍA DE LA ISLA PETERMANN A LA ISLA DECEPCIÓN.—Un segundo transporte de tiempo ha sido realizado entre estos dos puntos, en muy buenas condiciones.

ISLA DECEPCIÓN.—Desde el 1 de diciembre funciona el sismógrafo. Está en marcha una determinación pendular. Ha sido levantado el mapa de la ensenada de los Balleneros y efectuado varios sondeos.

Campaña de verano de 1909 a 1910.—HIDROGRAFÍA.—Emplazamiento de los escollos Austin. Emplazamiento de la isla Bridgman.

Levantamiento y emplazamiento de la costa Sur de la isla King George.

Ha sido levantado el plano de Admiralty Bay.

Ha sido levantado el plano de Port-Foster (isla Decepción).

Ha sido levantado y trazado el plano detallado de la entrada de Port-Foster y de la ensenada de los Balleneros.

Emplazamiento aproximado de la tierra descubierta al Sur de la Tierra de Alejandro I y terminada esta última.

Trazado el límite del banco de hielo a lo largo de nuestro recorrido.

Tomadas tantas vistas de costas como ha sido posible.

PÉNDULO.—Ejecutada una segunda medida completa en la isla de Decepción y en la ensenada de los Balleneros.

SISMÓGRAFO.—El sismógrafo ha sido instalado en tierra en la isla Decepción, y ha dado resultados interesantes.

M. BONGRAIN.

II

INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS CONCERNIENTES A LAS MAREAS

HIDROGRAFÍA COSTERA Y QUÍMICA DEL AIRE, POR R. GODFROY

Diciembre 1908 y enero 1909.—MAREAS.—Tan pronto hemos llegado al fondeadero de Pendulum Cove hemos sumergido el mareógrafo registrador Favé. Ha funcionado durante toda nuestra estancia en dicha isla (23-25 diciembre 1908).

En Port-Lockroy ha sido escrupulosamente graduado (27-30 diciembre 1908).

Durante la primera estancia del *Pourquoi-Pas?* en Puerto Circuncisión (isla Petermann) el mareógrafo ha funcionado desde el 4 al 11 de enero de 1909. Una escala de mareas en este mismo tiempo nos ha permitido hacer lecturas directas. Una regla graduada ha sido grabada en la pared rocosa de la ensenada.

En la isla Jenny (bahía Margarita), después de haber encontrado un emplazamiento conveniente, ha empezado a funcionar el mareógrafo; una escala de mareas instalada cerca de éste fué arrebatada por el mar dos días después (27-30 enero 1909).

Dichas estaciones, hechas a grandes distancias, entre los 63° y 68° de latitud, permitirán, mediante comparación con las curvas de las mareas registradas con nuestros resultados de la invernada en Puerto Circuncisión, conocer de qué modo la onda general de la marea se propaga en esta región del Antártico. Nos proponemos calcular ulteriormente para Puerto Circuncisión la marea en las fechas correspondientes a nuestras estancias en los diferentes puntos citados, lo que nos permitirá conocer simultáneamente el estado de la marea en Puerto Circuncisión y en cada uno de estos lugares, dándonos a la vez los necesarios elementos para el trazado de las líneas cotidales.

HIDROGRAFÍA COSTERA. TOPOGRAFÍA.—La ensenada de Pendulum Cove ha sido levantada durante nuestra estancia en la isla Decepción.

Puerto Circuncisión ha sido levantado y sondado a primeros de enero de 1909.

QUÍMICA DEL AIRE.—El 28 de diciembre de 1908 ha sido hecha una toma del aire en el islote Goudier, en Puerto Lockroy. El 15 de enero de 1909, en el mar, se ha recogido entre la isla Adelaida y Tierra de Alejandro I cierta cantidad de nieve, que ha sido tratada según los procedimientos indicados por M. Muntz.

El 16 de enero de 1909 se ha realizado una nueva toma de aire frente a Tierra de Alejandro I.

El 22 de enero de 1909, una toma de aire en el banco de hielo costero de Tierra de Alejandro I.

El 28 de enero se ha recogido y tratado nieve en la isla Jenny (bahía Margarita).

Febrero 1909.—MAREAS.—A nuestra llegada a Puerto Circuncisión, día 3 de febrero, se ha puesto en función el mareógrafo registrador Favé. Dicho aparato funciona normalmente y sin ninguna interrupción todo el mes.

El 5 de febrero hemos colocado una escala vertical de mareas sólidamente establecida contra un peñasco, casi vertical en la orilla Norte de la ensenada del *Pourquoi-Pas?* Una empalizada la protege del choque de los hielos. Ha sido arreglada con relación a un trazo horizontal grabado en el mismo peñasco, y a su lado.

A partir de esta fecha, continuamente y durante el día se hacen lecturas horarias.

El 23 de febrero hase colocado una segunda escala cerca de la primera, y en un sitio del acantilado que presenta una inclinación de 20° respecto de la vertical.

El mareógrafo registrador Richard ha sido instalado el 10 de febrero en la cabaña del sismógrafo, empezando a funcionar el 11. El 21 ha dejado de funcionar. Trasladado a bordo, se ha colocado dentro de un tubo de goma para evitar los choques, descendiendo el tubo a lo largo del casco y llegando al fondo. No ha vuelto a funcionar todavía.

El examen, corrección y trazado de las curvas de mareas están al corriente hasta el 20 inclusive.

QUÍMICA DEL AIRE.—En el mes no se ha hecho ninguna toma de aire o de nieve.

HIDROGRAFÍA COSTERA. SONDEOS.—La entrada del puerto de invernada ha sido sondada el 7 de febrero.

Marzo 1909.—El registro de las mareas se ha continuado sin interrupción durante el mes de marzo. El funcionamiento del mareógrafo Favé no ha dado lugar todavía a ningún incidente.

El mareógrafo registrador Richard ha entrado en función el 30 de marzo, después de modificaciones. El cilindro registrador, gran modelo, ha sido reemplazado por un cilindro de pequeño modelo, que da una

vuelta en una semana en lugar de veinticuatro horas, lo que es más conveniente a la débil amplitud de las mareas observadas. El fondo, sumergido a unos dos metros, descansa en un peñasco cerca del buque.

El examen y corrección de los datos y el trazado de las curvas de mareas están al corriente hasta el 21 de marzo inclusive.

Química del aire.—Una toma de aire ha sido hecha el 24 de marzo en la *colina de los Megalestris*.

En lo que va de mes se ha recogido por dos veces agua de lluvia, el 20 y el 24 de marzo. Dicha agua ha sido tratada inmediatamente según el procedimiento indicado por M. Muntz.

Abril 1909.—Mareas.—El mareógrafo Favé ha seguido sin interrupción ni accidente alguno registrando las mareas.

El mareógrafo Richard ha funcionado perfectamente durante el mes.

A partir del 16 de abril, y habiendo empezado a helarse el mar en el puerto, ha sido suprimida la escala vertical de mareas. Las lecturas directas se hacen ahora exclusivamente en la escala situada en la pared inclinada del acantilado.

El examen, corrección y el trazado de las curvas de la marea están al corriente hasta fin de mes. En el presente momento llevamos registrados tres meses completos de observaciones continuas de mareas.

Química del aire.—Durante el mes no se ha efectuado ninguna toma de aire.

Topografía.—El trazado detallado de toda la costa Este de la isla Petermann se ha llevado a cabo mediante 22 estaciones con teodolito.

Ha sido levantado un plano completo de las instalaciones de la expedición en su estación de invierno, y la minuta está actualmente terminada.

Mayo 1909.—Mareas.—La banca, dislocada por el mal tiempo, impide la aproximación de la escala de mareas; además, ésta queda cubierta de nieve algunas veces; motivos por los que ha sido imposible hacer observaciones directas con tanta frecuencia como los días precedentes. El 8 de mayo el mareógrafo Favé, arrastrado por el hielo, ha sido encontrado a varios metros de donde estaba fondeado. El mecanismo estaba averiado. Ha sido reparado de nuevo, y en disposición de funcionar. El 9 de mayo, el banco de hielo, agitado por la marejada, ha terminado por arrancar la escala de mareas, sin que haya sido posible impedirlo. A partir de este momento han quedado interrumpidas nuestras observaciones directas, limitándonos a anotar las horas de subida y bajada, lo que es suficiente durante este período pasado sin escala, dado el perfecto funcionamiento del segundo mareógrafo registrador.

El 24 de mayo hemos instalado en el mismo banco de hielo una escala de nuevo sistema, cuya idea nos ha sugerido la lectura de una descripción de un sistema de escalas bastante análogo instalado a bordo de la *Discovery*.

La escala, sostenida por un trípode, sigue los movimientos del banco en altura, y por consiguiente, del nivel del agua. Un *cursor* pesado corre a lo largo de esta escala atado a un hilo, el cual, mediante un juego de poleas, desciende al fondo del mar, sujeto a unos lingotes de hierro. El cursor marca así en la escala la altura de la marea. Para atravesar el espesor del banco, el hilo está enfundado en un tubo de 2,20 metros de longitud lleno de petróleo, para evitar se hiele o quede preso en el hielo.

Esta nueva escala ha sido graduada y ha entrado en funciones inmediatamente. Funciona muy bien.

El mareógrafo Richard sigue funcionando perfectamente durante todo el mes.

QUÍMICA DEL AIRE.—El 30 de mayo hemos recogido nieve, que, fundida, ha sido tratada, para determinar los compuestos nitrogenados y amoníaco que contiene.

Junio 1909.—MAREAS.—El mareógrafo registrador ha funcionado normalmente durante el mes de mayo.

En la noche del 15 al 16, la marejada, producida por una violenta tempestad de Nordeste, ha roto el banco de hielo; la escala de mareas, instalada en dicho banco, ha quedado inservible. A partir de esta fecha las lecturas directas han sido hechas con relación a la subida y bajada, midiendo las diferencias de altura de nivel con un metro aplicado al trazo grabado en el acantilado. Hasta el presente disponemos de ciento cincuenta y cinco días de observaciones continuas, que han sido reducidas en ordenadas horarias.

QUÍMICA DEL AIRE.—Una toma de aire ha sido efectuada a las diez de la noche del 19 de junio en el observatorio meteorológico de la *colina de los Megalestris.*

Julio 1909.—MAREAS.—El registro de mareas ha proseguido hasta el 15 de este mes. Este día rompióse el tubo del aparato Richard, quedando momentáneamente fuera de uso. El mareógrafo Favé asegura el registro. El 21, habiendo roto la marejada el banco de hielo, nos ha sido forzoso subir a bordo el aparato para salvarle. Mientras se llevaba a cabo esta operación se ha roto uno de los eslabones de la cadena y el aparato ha caído al fondo del mar a una profundidad de nueve metros. El 26 de julio logramos sacarlo y subirlo a bordo. En su caída apenas sufrió averías, pudiendo, por tanto, seguir registrando las mareas. Privados de momento del mareógrafo, durante un día completo hemos hecho observaciones directas a cada hora. Reparado el aparato Richard, ha sido sumergido en el agua, funcionando de un modo poco satisfactorio hasta el 31, en que, merced a una nueva reparación, marcha normalmente. Hemos reparado el mareógrafo Favé.

Es posible que el período de cuatro días desde el 27 al 31 sea inutilizable, cosa que sabremos cuando el examen de las curvas esté termi-

nado. Si existe tal interrupción en el continuo registro de mareas, los días registrados hasta el momento en que ha tenido lugar la interrupción son ciento ochenta.

QUÍMICA DEL AIRE.—Lo hemos analizado una primera vez el 13 de julio, y la segunda vez el 26, conforme a la determinación de los compuestos nitrados y de la cantidad de amoníaco del agua procedente de la fusión de la nieve recogida estos días, en que su precipitación tuvo lugar.

Agosto 1909—MAREAS.—El mareógrafo registrador Richard, que funcionaba de un modo poco satisfactorio desde principios del mes, ha cesado el registro en 12 de agosto. De hecho las observaciones de mareas quedan interrumpidas.

Disponemos, pues, de ciento noventa días completos de observaciones continuas en Puerto Circuncisión, desde el 3 de febrero al 12 de agosto de 1909.

QUÍMICA DEL AIRE.—En lo que va de mes hemos recogido nieve caída, para someterla a inspección los días 17 y 24 de agosto. El agua procedente de la fusión de esta nieve ha sido analizada según el método indicado por M. Muntz y ha dado las pruebas números 8 y 9.

Septiembre 1909.—MAREAS.—El examen de todas las curvas registradas en el período de observaciones y las medias diarias han sido terminadas, habiendo empezado inmediatamente el análisis armónico de dichas observaciones. Rotos los hielos que cerraban el buque, hemos podido recoger el mareógrafo Richard y repararlo; será anclado tan pronto quede reparado.

QUÍMICA DEL AIRE.—El 5 y 21 de septiembre, recogida nieve recién caída, ha sido en seguida analizada según el método ordinario, para la determinación futura de los compuestos nitrados y de la cantidad de amoníaco que contiene.

Octubre 1909.—MAREAS.—Después de su definitiva reparación, el mareógrafo registrador Richard ha sido puesto de nuevo en marcha el 20 de octubre. Su funcionamiento no deja nada que desear. Una escala de mareas ha sido instalada cerca de a bordo el 22 y referida al trazo de la roca. Prosigue el trabajo de análisis del período precedente.

QUÍMICA DEL AIRE.—Hemos recogido nieve recién caída el 5 y 25 de octubre. Puesta el agua en fusión, nos ha dado las muestras 12 y 13. El 12 del mismo mes hemos recogido tierra glaciar en un icebloc terroso.

TOPOGRAFÍA. SONDEOS.—El plano topográfico de Petermann y de los islotes que la prolongan al Sur ha sido terminado este mes. Queda igualmente hecha la minuta del mapa.

Ochenta y cinco estaciones, de las cuales 66 con el teodolito, han sido tomadas para efectuar dicho trabajo.

Noviembre 1909.—MAREAS.—El registro de mareas se prosigue hasta el 22 de este mes en Puerto Circuncisión; a partir de esta fecha,

y con motivo de los preparativos de aparejo y de levar anclas, han sido recogidos los aparatos registradores.

Al llegar a Puerto Foster (isla Decepción) ha empezado a funcionar el mareógrafo Favé.

En Puerto Circuncisión hanse efectuado doscientos veinticinco días de observaciones, en tres series continuas: la primera, de ocho días, la segunda, de ciento ochenta y cinco, y la tercera, de treinta y dos.

Química del aire.—La séptima toma de aire se ha llevado a cabo el 4 de noviembre. Muestra de agua meteórica el mismo día.

Sondeos.—Durante este mes han sido sondadas las costas Oeste y Noroeste de la isla Petermann.

Diciembre 1909.—Enero 1910.—Mareas.—En la ensenada de los Balleneros (isla Decepción) han sido efectuadas una serie de observaciones continuas de diez y seis días con el mareógrafo Favé, desde el 29 de noviembre hasta el 15 de diciembre, que permitirán calcular las constantes armónicas de este lugar.

En la ensenada del Admiralty Bay (isla del Rey Jorge) se ha registrado, con auxilio del mismo aparato, dos días de mareas, del 25 al 27 de diciembre de 1909.

Constitución química de la atmósfera.—Han sido efectuadas tomas de aire el 2 de diciembre de 1909 (núm. 8), el 13 de enero de 1910 (número 9), el 21 (núm. 10) y el 23 del mismo mes (núm. 11) en distintas latitudes del mar polar.

Hemos sometido a las operaciones indicadas el agua de lluvia y de nieve recogida el 2 de diciembre de 1909 (núm. 15), (isla Decepción); el 5 de enero de 1910 (núm. 16), (isla Decepción); el 11 (núm. 17); el (número 18) del mismo mes y año, en el mar.

Sondeos.—Hanse sondado las diferentes bahías en que fondeó el *Pourquoi-Pas?* durante esta última campaña de verano, ayudando el insignia de navío Bongrain.

Godfroy.

III

INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS DE METEOROLOGÍA

ELECTRICIDAD ATMOSFÉRICA, OCEANOGRAFÍA FÍSICA,

POR M. J. ROUCH

Campaña de verano 1908-1909.—METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA FÍSICA.—Las observaciones meteorológicas han sido tomadas cada cuatro horas, y más frecuentemente durante la navegación y en los casos interesantes. La parte más saliente fueron diez y ocho días de observaciones continuas en la región comprendida entre la isla Adelaida y Tierra de Alejandro I.

Desde el punto de vista oceanográfico, 59 sondeos han sido realizados siguiendo el itinerario del buque, es decir, en la meseta continental de la Tierra de Graham y de la Tierra de Alejandro I.

Se han tomado temperaturas de agua del mar cada cuatro horas en la superficie, y en cada estación de sondeo, en el fondo del mar.

Han sido recogidas 97 muestras de agua de mar, para determinar la densidad en el primer puerto que nos ofreciese las comodidades necesarias. Muchas otras muestras de litro hanse recogido para análisis más completos.

Finalmente, se han efectuado seis dragados con el buque, a profundidades de 500 metros. También se han realizado otros dragados con la *vedette* en los diferentes canales de la Tierra de Graham y en la bahía de Decepción.

Febrero 1909.—ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO METEOROLÓGICO.—Este mes ha sido principalmente consagrado a la instalación de los diversos aparatos que han de funcionar durante la invernada.

A partir del 15 de febrero hemos tenido normalmente en servicio:

En el abrigo de a bordo: un termómetro registrador, gran modelo, dos termómetros ordinarios de mercurio, un termómetro de máxima y otro de mínima y un higrómetro registrador, modelo grande.

En el abrigo superior: un termómetro registrador, pequeño modelo,

un higrómetro registrador, pequeño modelo, un termómetro ordinario de mercurio, dos de mínima y uno de máxima.

En las rocas de los *Megalestris:* un Sunshine recorder Richard, un actinómetro Bellani totalizador.

Sobre un peñasco, cerca de la cabaña de la meridiana: un actinómetro de lecturas directas.

A bordo: la veleta registradora y su cronógrafo, el barómetro marino, un registrador barométrico, gran modelo, y otro pequeño modelo, y el pluviómetro.

En un abrigo especial: tres termómetros para la temperatura del suelo a cero metros, un metro y dos metros.

Todos estos aparatos han funcionado normalmente, salvo el cronógrafo, cuyo circuito eléctrico ha fallado muchas veces. Una comparación de barómetros se ha efectuado con el auxilio del hipsómetro, y su corrección respectiva se ha encontrado inalterable a pesar de las frecuentes limpiezas que necesitó una oxidación del mercurio, de todo punto anormal. El cero de los diferentes termómetros se ha graduado, del mismo modo, antes de empezar su servicio. Todos los instrumentos registradores han funcionado simultáneamente en el abrigo de a bordo, durante una semana, a fin de tener respectiva comprobación.

Las observaciones de los mismos han sido organizadas del modo siguiente:

Rosselin hace tres veces al día las lecturas del pluviómetro.

Nozal lee una vez al día el termómetro del suelo y toma la temperatura del agua del mar.

Yo mismo hago, desde las tres de la madrugada hasta media noche, cinco observaciones completas en el abrigo de a bordo. Una vez por día, hacia las nueve de la mañana, hago una observación completa en el abrigo superior y leo el actinómetro totalizador Bellani, aprovechando esto para cambiar la hoja del Sunshine.

Una vez al día hago una lectura en los cuatro barómetros Fortin, con el objeto de comparar el barómetro marino, que leo a bordo en cada observación, y observo el actinómetro de Montsouris, de lectura directa.

Hasta aquí, a causa del conveniente funcionamiento de los registradores, dichas observaciones han sido suficientes para las correcciones casi constantes de sus curvas. Pero, por causa de la nieve, del frío o de otra causa desconocida, los registradores empiezan a funcionar de un modo dudoso o impreciso, por cuyo motivo nos vemos obligados a hacer las lecturas con más frecuencia. Actualmente, en mi diario meteorológico no tengo mas que una laguna, hacia las cuatro de la madrugada, desde el único punto de vista del estado aparente del tiempo (cielo cubierto, lluvia, nieve, etc.). Creo que el hombre de guardia pueda anotar esta apariencia de un modo suficientemente preciso. Las observaciones simples han sido desde luego hechas, hasta el presente, con cuidado

minucioso, salvo tal vez en lo que toca a los hombres de babor, que muestran a veces una timidez o una repugnancia verdaderamente inexplicable por señalar tales fenómenos.

PRINCIPALES RESULTADOS METEOROLÓGICOS DEL MES DE FEBRERO.—Desde la salida de Punta Arenas hasta el presente he tenido la dicha de poder reducir todas las curvas de los registradores, teniendo ya una serie de cifras definitivas y las principales medias calculadas. He sido ayudado en dicho trabajo por Nozal, que ha reducido las hojas del Sunshine y calculado para cada día la fracción de insolación. La colaboración de Rosselin ha sido abandonada y yo mismo he hecho todas las demás reducciones y los cálculos de medias.

La presión atmosférica media, reducida a cero y al nivel del mar (pero, como es costumbre, corregida la gravedad normal), es para el mes de febrero de 739,82 milímetros. El máximo ha tenido lugar el 4, con una media de 750,51 milímetros; el día mínimo, el 15, con 728,32 milímetros. El día de máxima fué un día de calma con un ligero viento nordeste. El de mínima, un día de pequeñas rachas nordeste. La temperatura y las humedades medias de estos dos días han sido, respectivamente, + 1,49, 75,7, + 1,11, 90,0. El máximo absoluto ha sido 753; el mínimo absoluto, 722,9.

Las medias horarias señalan una marea diurna con una amplitud de 0,5 milímetros, cuyo máximo sería a las cuatro de la tarde y el mínimo a media noche. La temperatura media del mes ha sido de + 1°,383; el día más cálido fué el 28 de febrero, en que la media llegó a la cifra extraordinaria de + 5°,02, seguida, de otra parte, de cerca, por el 20 del mismo mes, con una media de + 4°,89. Dichos dos días hanse caracterizado por un predominante viento nordeste, bastante fuerte. El día más frío fué el 1, que da una media de —1°,02. Era un día de presión barométrica normal y vientos predominantes del Sureste.

La hora más cálida del día es a las cuatro de la tarde y la más fría a la una de la madrugada, y la amplitud de la oscilación es de 2°,30.

El máximo horario fué + 7°,8, el 20 de febrero; el mínimo fué —4°,8, el 9 de febrero.

Hemos tenido solamente, en todo el mes, cuatro días en que la media estuvo bajo cero.

La humedad media relativa ha sido de 81,52; el día más húmedo ha sido el 21 de febrero (90,1), y el más seco, el 7 (66,9), La mínima horaria, el 7, que ha dado 50. La hora más seca, a las dos de la tarde; la más húmeda, a las dos de la madrugada.

Las calmas han dado un total de doscientas sesenta y dos horas. El viento más frecuente es el nordeste (ciento noventa y ocho horas); luego, el norte (ciento diez y siete horas). El viento este, que no ha soplado mas que seis horas, tiene la más fuerte intensidad media: 4,8 de la escala de Beaufort. El nordeste tiene una fuerza media

de 3,8. El viento menos frecuente es el N. W. (cuatro horas), y el más débil, en intensidad media, el sur (0,9). Ha habido trece días de nieve y cuatro de lluvia. Aunque la nebulosidad media no haya sido todavía calculada, parece que predominan los días cubiertos. A partir del 15, la fracción de insolación ha sido muy mínima y no ha alcanzado nunca una décima.

Desde el punto de vista actinométrico no tengo todavía bastantes cifras para poderlas comparar entre sí.

Los termómetros del suelo, observados una vez al día, indican que a dos metros, de una manera constante, la temperatura del suelo es 0°,1 más cálida que en la superficie.

La temperatura del agua de mar varía muy poco y sus variaciones parecen ser consecuencia de las variaciones del deshielo y de los hielos de deriva. Creo que, dada la posición abrigada que ocupamos, sea difícil deducir leyes concretas.

Todos los resultados obtenidos aquí son los que resultan de las observaciones hechas en el abrigo de a bordo. Las curvas del abrigo superior no servirán mas que para hacer comparaciones.

Hemos podido además recoger, durante las rachas de viento o en situaciones atmosféricas interesantes, numerosas curvas de estatóscopo y de barómetro de gran amplitud, que parecen demostrar que muy frecuentemente la atmósfera es sacudida por verdaderas ondas, de ondulación regular, de período demasiado largo, para que puedan ser atribuídas exclusivamente a las ráfagas. El examen de estas curvas es demasiado minucioso y exige mucho tiempo para ser emprendido ahora.

Electricidad atmosférica.—Los electrómetros registradores de Mascart, procedentes del ministerio de Marina, han llegado en muy mal estado: uno, el 272-2, tenía roto el soporte de cuadrantes; el otro, aunque todavía utilizable, presenta tal disimetría en su caja de cuadrantes, que ha perdido mucho de su primitiva precisión. Aun así, a partir del 12, hemos podido obtener curvas de la caída potencial de cinco voltios. El examen definitivo será efectuado mucho más tarde; pero a primera vista parece que el campo eléctrico está mucho más fuerte y perturbado que lo que permiten suponer las medidas directas tomadas hasta ahora.

La instalación de todos estos aparatos me ha obligado a descuidar en parte, durante la primera mitad del mes, mis investigaciones de ionización y radiactividad. El número de iones positivos ha sido siempre mayor que el de iones negativos (todo lo contrario de lo observado anteriormente), y la radiactividad de la nieve, en la que *a priori* estaban basadas muchas teorías eléctricas, ha sido siempre nula.

Marzo 1909.—Instalaciones diversas.—El observatorio de la *colina de los Megalestris* se ha completado el 5 de este mes con la instalación de la veleta inscriptora y su cronógrafo, con un barómetro Fortin y con

un barómetro registrador en la casa desmontable traída de Wandel.

En la cumbre de la colina de la isla se ha instalado un anemómetro Robinson de contador totalizador, un termómetro de máxima y otro de mínima. Desgraciadamente, la tormenta del 15 destrozó el anemómetro, que, reparado, no ha podido ser nuevamente instalado hasta últimos de mes. Los aparatos han funcionado normalmente; se ha seguido la rutina de las observaciones absolutamente como en el mes anterior.

PRINCIPALES RESULTADOS DEL MES.—La presión atmosférica media ha sido de 739,95 milímetros. El día máximo ha sido el 29, con una media de 758,2 milímetros; el mínimo, el día 1, con una media de 724,3 milímetros. La amplitud media de un día es 7,3 milímetros. La amplitud máxima ha sido observada el 30: 23,6 milímetros. La amplitud mínima, 0,9 milímetros, ha tenido lugar el día 7. El máximo absoluto del mes es de 760,2 milímetros, el día 29; el mínimo, de 720,7 milímetros, el día 1. La amplitud del mes ha sido, pues, de 39,5 milímetros. Las medias horarias han señalado una marea diurna de una amplitud de 0,9 milímetros, completamente inversa de la del mes de febrero; es decir, que el máximo había tenido lugar hacia la una de la madrugada y el mínimo hacia las cinco de la tarde.

La temperatura media ha sido de + 0°,96. El día más cálido fué el 1 de marzo, en el que la media alcanzó la cifra, realmente notable, de + 5°,95, seguida de bastante cerca por el 30, cuya media fué de + 4°,92.

La amplitud media de un día es de 4°,4. La amplitud máxima fué de 8°,1, el día 30; la mínima, 1°,3, el 7. La máxima absoluta del mes, + 8°,5, el 1; la mínima absoluta, —3°,9, el 28. La amplitud del mes es, pues, de 12°,5. Hemos tenido únicamente diez días en que la media haya sido inferior a 0°.

La humedad relativa media es de 84,28; el día más húmedo ha sido el 26 (96,0); el menos húmedo, el 1 (64,9). El mínimo del mes ha sido 57, el día 1, y la amplitud del mes, 43.

El movimiento total del viento no ha podido ser calculado definitivamente. Pero en vista de los cuadros de observaciones, aparece que las calmas han sido menos frecuentes que el mes anterior; los vientos dominantes son siempre el nordeste y el nornordeste.

La nebulosidad media ha sido 8,3. No ha habido un solo día sin nubes, mientras que once días han estado totalmente cubiertos.

Hemos tenido diez días de lluvia y diez y nueve de nieve; el total de las precipitaciones es de 33,7 milímetros. De una manera constante la temperatura del suelo está por encima de 0° a dos metros de profundidad.

El estudio de las rachas de viento se ha proseguido con el auxilio del estatóscopo y del termómetro de gran escala, durante la excursión del 16 al 18 en el glaciar de la Tierra de Graham; observaciones muy

interesantes con barómetro y termómetro han sido hechas por Godfroy y Gain.

El funcionamiento de los aparatos de electricidad atmosférica es satisfactorio. La reducción de las curvas aun no ha podido ser hecha.

Abril 1909.—Siguen las observaciones como el mes precedente. Jabet, Boland y Nozal hacen las observaciones de media noche a las seis de la mañana.

El anemómetro Richard, cuyo eje quedó destrozado por la racha de viento del 29, ha sido reparado y funciona desde el 9.

PRINCIPALES RESULTADOS.—La presión atmosférica media, reducida a cero y al nivel del mar, ha sido 736,92 milímetros. El día de máxima fué el 10 (748,1 milímetros); el de mínima, el 18 (721,68 milímetros). La amplitud del mes es de 32,1 milímetros: de 752,0 milímetros a 719,9 milímetros. La temperatura media ha sido —5°,03. El día de máxima fué el 1: + 1°,11; el de mínima, el 26: —14°, 03. La amplitud del mes ha sido 21°,1: de + 3°,9 a —17°,2. La humedad media es de 85,3. El día más húmedo ha sido el 12 (99,5); el más seco, el 26 (67,4). Las calmas han sido menos frecuentes que los meses anteriores; los vientos del S.W. comienzan a tomar lugar importante en el porcentaje.

Han caído 32,3 milímetros de precipitaciones y hemos tenido veintidós días de nieve. La nebulosidad media, sin embargo, es bastante débil (7,0). Ha habido ocho días de cielo totalmente cubierto.

Mayo 1909.—No obstante las frecuentes averías, y de todas clases, en los elementos meteorológicos, no han sufrido discontinuidad alguna.

Varias modificaciones hanse realizado en los anemómetros, y a fines de mes teníamos en la *colina de los Megalestris* la veleta-anemómetro Richard, cuyo contador de vueltas ha sido simplificado por la supresión del amortizador, y un anemómetro Robinson de contacto eléctrico y registrador.

La altura de la antena de la electricidad atmosférica ha sido elevada el 10 de mayo a 0,80 metros, a fin de poder cubrirla con un abrigo más grande que el anterior.

He observado que la glicerina expuesta al aire se hidrata aquí con mucha facilidad, y los cambios moleculares que se producen en su superficie hacen el cero del electrómetro tan poco estable como cuando la aguja se mojaba directamente en el ácido sulfúrico. Vertiendo gota a gota, y varias veces por semana, alcohol en la superficie de la glicerina he podido devolver a esta superficie su homogeneidad y obtener un cero tan estable como en Francia.

Las observaciones de los aparatos registradores continúan haciéndose cada dos horas. Yo mismo hago ocho observaciones diarias; Jabet, Boland hacen las cuatro de media noche a las seis de la madrugada.

Las reparaciones que ha sido preciso hacer a los aparatos ha retrasado el examen de las observaciones. No obstante, desde ahora puede

afirmarse que la presión media del mes ha sido aproximadamente de 738,3, y la temperatura, —5°,1.

Junio 1909.—Salvo el anemómetro Richard, y el electrómetro, los aparatos han funcionado normalmente. A fin de registrar de una manera continua la velocidad del viento, se ha instalado a bordo un Robinson de contacto eléctrico. Las paradas del anemómetro de la colina son así menos importantes. Los anemómetros han sido mutuamente comparados con una semana de funcionamiento simultáneo en la pasarela. Hemos perdido una semana de registros termométricos y de humedad en el abrigo superior, a causa de la intensa nevisca que ha acompañado a la racha de viento de mediados del mes.

Los aparatos de electricidad atmosférica han tenido sus ordinarias averías: defecto de aislamiento del soporte a causa de las condensaciones del rocío o de la nieve; calentamiento del radium por la escarcha; pérdida del electroscopio cuando la nieve entra en la cabaña, cosas todas difíciles de combatir. Se pierden cerca de dos días por semana; los otros funcionan con más regularidad.

Las medias del mes han sido calculadas provisionalmente, porque se ha deslizado en nuestros cálculos un error que aun no se ha encontrado. La presión barométrica media ha sido de 739,4 milímetros. La temperatura media, —6°,5.

Julio 1909.—Siguen normalmente las observaciones como los anteriores meses, así como el funcionamiento de los aparatos registradores ordinarios. Hay que señalar dos averías bastante graves: el contador del anemómetro Richard no engrana; esta avería inutiliza definitivamente el aparato; ha sido reemplazado por un anemómetro Robinson. La cubeta del barómetro Fortin, perteneciente al servicio de longitudes, hase hendido: ¿por choque o frío? El barómetro, sin embargo, sigue funcionando normalmente; pero su transporte será probablemente imposible.

Resultados principales. — La presión atmosférica media ha sido 738,65 milímetros.

La temperatura media, —6°,79, yendo a un extremo de + 3°,7 y —23°,9.

La humedad relativa media ha sido 82,08.

La velocidad del viento, 25,2 metros por segundo. La velocidad máxima durante una hora ha sido de 119 kilómetros por hora.

La electricidad atmosférica ha dado resultados tan satisfactorios como los meses precedentes.

Agosto 1909.—Siguen las observaciones como los meses precedentes. Los resultados han podido ser reducidos y tabulados como de ordinario. La presión barométrica media ha sido de 736,6. La temperatura media, —5°,7. La velocidad media horaria del viento ha llegado a 30 kilómetros por hora.

Septiembre 1909.—Siguen las observaciones ordinarias como los meses precedentes. Hay que señalar una interrupción en las observaciones del termómetro del suelo a dos metros, debida a que se ha helado en el fondo del tubo.

Este mes ha sido particularmente fructuoso, merced a las muy interesantes observaciones que Gain ha podido hacer durante la excursión Gourdon, a altitudes de 1.000 metros y en condiciones que permitirán la comparación constante con nuestras propias observaciones a bordo.

Desde el punto de vista oceanográfico, una serie de temperaturas de agua del mar han podido recogerse en el agua del canal hasta su fondo.

Los principales resultados son:

Presión barométrica media, 739,18 milímetros, yendo de 765,1 milímetros a 705,1, o sea una amplitud de 60 milímetros.

Temperatura media, —5°,90. El 7 de septiembre, con su media de —19°,20, ha sido el día más frío que hayamos tenido.

La velocidad media del viento ha sido 25 kilómetros por hora.

Octubre 1909.—La rutina de las observaciones bihorarias ha continuado como los meses precedentes; ha sido normal el funcionamiento de los aparatos registradores. La presión barométrica media ha sido 742,27 milímetros. La temperatura media, —2°,43. La nebulosidad media ha sido ocho. La velocidad media del viento ha sido de 22 kilómetros.

Noviembre 1909.—La serie de observaciones en la isla Petermann y sus alrededores dase por terminada el 23 de noviembre de 1909; es decir, que hemos reunido un total de trescientos diez y siete días de observaciones continuas en el mismo punto.

Desde ahora esta serie de observaciones está tabulada. La presión barométrica media de noviembre ha sido de 740,56 milímetros. La temperatura media, —1°,13. La presión barométrica media del año ha sido de 739,985 milímetros; la temperatura media del año, —2°,795.

Segunda campaña de verano 1909-1910.—METEOROLOGÍA.—Las observaciones meteorológicas han continuado cada dos horas en el mar y en los fondeaderos hasta el regreso al estrecho de Magallanes.

Estas observaciones no han podido ser examinadas todavía en series que deben ser las más importantes, o sean las tomadas durante cuarenta días en Decepción y las recogidas debajo del círculo polar.

OCEANOGRAFÍA FÍSICA.—Se han efectuado sondeos en el mar y en las bahías en donde el buque ha anclado (Port-Foster, bahía del Almirantazgo); algunos sondeos hechos en el estrecho de Bransfield completan los datos adquiridos hasta aquí. Un sondeo de 2.500 metros a la altura de la isla Brabant nos permite trazar de un modo más preciso las isobaras a la altura de la Tierra de Graham. Sondeos bajo el círculo polar completan el mapa de la *Bélgica*.

Finalmente, dos sondeos, el uno de 4.300 metros, a los 69°,5, y el

otro de 5.100 metros, a los 66°, revelan la existencia de una nueva fosa.

Varias muestras de agua de mar se han extraído para determinar la cloruración de la superficie y hasta 1.000 metros de profundidad.

Tomas de temperatura, hechas cada dos horas en superficie y algunas a profundidad, permitirán trazar una carta térmica de la región.

Seis dragados han sido hechos con el buque, y una red vertical ha penetrado hasta 1.000 metros.

J. Rouch.

IV

INFORME ACERCA DEL MAGNETISMO TERRESTRE

ACTINOMETRÍA Y FOTOGRAFÍA, POR M. A. SENOUQUE

FOTOGRAFÍA.—Durante la navegación y los levantamientos hidrográficos hechos desde el buque, las vistas de costas han sido tomadas con un objetivo de 205 milímetros de foco, montado en una cámara de 13 × 18, sostenida a mano. En tierra.dicho objetivo ha sido emplazado en una cámara metálica rígida nivelada, constituyendo un fototeodolito, con el que se han obtenido diez sectores del horizonte en esta forma:

Isla Decepción.................	4	contornos del	horizonte.
Isla Petermann................	3	—	—
Isla Jenny......................	2	—	—
Bahía Matha....................	1	—	—

Montando sobre la cámara del fototeodolito un teleobjetivo, da las imágenes correspondientes a un foco de 60 metros, y así han podido obtenerse clisés detallados de costas situadas a 20 millas de la estación de invernada, de montañas y glaciares inaccesibles.

Los animales; que se alteran y pierden sus formas naturales en los fijadores histológicos, han sido fotografiados, apenas cogidos, con una cámara vertical provista de un objetivo de 120 milímetros de foco, pudiendo dar un aumento cuatro veces mayor. Este aparato ha sido también empleado para fotografiar la cristalización de la banca de hielo y los cristales de escarcha.

En el curso de la campaña de verano y durante la invernada se han obtenido cerca de 150 clisés científicos.

Campaña de verano 1908-1909.—MAGNETISMO.—En el curso de la campaña de verano, los tres elementos del campo terrestre han sido medidos en cuatro estaciones: en las islas de Decepción, Petermann, Jenny y bahía Matha.

Febrero 1909.—Magnetismo. El observatorio magnético ha sido construído al Sur del puerto de Circuncisión, en un suelo estable formado por restos de rocas. Dicha construcción, comenzada el 5 de febrero, se ha terminado el 12. Los registradores Mascart han sido inmediatamente instalados en sus bastidores de madera, previamente orientados en dirección del meridiano magnético, y a partir del 21 los registros fotográficos de las variaciones de D, de H y de Z se han hecho regularmente.

A pesar de las dobles paredes de la cabaña, los termómetros de las cajas del bifilar y de la balanza han registrado variaciones de temperatura de más de 10° durante los días en que el Sol ha estado visible. El efecto de esta doble pared es, sin embargo, muy apreciable, porque un termómetro registrador colocado en una cabaña de paredes sencillas ha dado variaciones de cerca de 40°, las cuales dan una gran importancia al conocimiento de los coeficientes de temperatura de las barras imantadas. Dos experiencias hanse ya hecho a este fin, el 21 y 27 de febrero, calentando el interior de la cabaña con una estufa de petróleo, y determinando, durante el enfriamiento, los valores absolutos de la componente horizontal y de la inclinación.

El valor angular del milímetro de la curva del clinómetro ha sido determinado el 26 de febrero, y las escalas de curvas del bifilar y de la balanza han sido medidas con el auxilio de la barra desviadora el 21 y 27 de este mes.

Se han determinado dos veces los valores absolutos de la componente horizontal y de la inclinación para graduar el cero de las curvas de H y de Z. Dos series de tres observaciones de la componente horizontal han dado los valores siguientes:

	H_1	H_2	H.
25 de febrero	0,24685	0,24684	0,24683
27 de ídem	0,24706	0,24702	0,24697

Estas observaciones son de todo punto satisfactorias, puesto que los mayores extremos de determinaciones no pasan de 0,00009 C. G. S.

El inclinómetro de inducción, unido al galvanómetro de Arsenval, ha dado para I:

27 de febrero .... 60° 33' 4

Los límites extremos no pasan de 0'25.

Las rocas de la isla Petermann presentan casi todas una ligera imantación, cuya dirección será determinada posteriormente.

Actinometría.—No ha habido mas que un solo día de cielo absolutamente puro durante todo el mes. Observaciones hechas con el actinómetro Michelson el 7 de febrero han dado resultados de todo punto in-

esperado. Se ha registrado un máximo de variación de 1cal 52, estando el Sol a 30° por encima del horizonte. La atmósfera es, pues, mucho más transparente que en Francia y que en Buenos Aires, en donde no se han registrado mas que 1cal 29 cuando el Sol se encontraba a más de 60°.

Marzo 1909.—El registro de las variaciones de los elementos magnéticos ha sido interrumpido del 20 al 25, para realizar la limpieza del aparato de relojería del péndulo. Se ha vuelto a montar este mecanismo, suprimiendo completamente los movimientos de la minutera para evitar rozamientos inútiles.

El valor absoluto de la declinación ha sido determinado el 4 y 26 de marzo; la inclinación ha sido observada el 2, y se ha medido el valor de la componente horizontal el 28.

La graduación y comparación de las escalas de los tres registros ha sido efectuada el 3.

Una excursión hecha al glaciar Central, para buscar lugares fácilmente accesibles en donde hacer observaciones acerca de la variación del campo terrestre en función de la altitud, ha dado escasos resultados. Habrá probablemente que contentarse con hacer numerosas observaciones en dos estaciones, habiendo entre ellas una diferencia de nivel de por lo menos 500 metros: observaciones que tal vez puedan hacerse en el Pico del Glaciar o en el Diamante.

Actinometría.—El 29 de marzo hanse hecho observaciones simultáneas de la radiación solar con el actinómetro Michelson, el de Montsouris y el totalizador de Belloni; el máximo de la radiación solar ha sido de 0cal 970, estando el Sol a una altura de 15° aproximadamente.

Abril 1909.—Magnetismo.—El 19 de este mes se ha determinado el valor de la declinación; la componente horizontal ha sido observada el 20, y la inclinación ha sido medida el 21.

Los magnetómetros han registrado una gran perturbación en la noche del 25 al 26. Durante esta perturbación, un débil resplandor auroral, parecido al arco crepuscular, ha sido visible en el horizonte Sur magnético.

Actinometría.—La radiación solar ha sido observada con el actinómetro Michelson los días 7, 15, 16, 22, 25 y 26 de abril. Estas observaciones han dado los resultados siguientes:

Altura del Sol.

	O.	Cal.
7 de abril	18	1,22
15 —	15	1,14
16 —	14	1,12
22 —	12	1,17

Mayo 1909.—MAGNETISMO.—La graduación de las escalas de los tres magnetómetros registradores ha sido hecha el 21 con la barra desviadora.

Se ha medido la intensidad horizontal del campo terrestre el 8 de mayo. La inclinación ha sido observada el 21 con el clinómetro de inducción, y el 24 de mayo se ha determinado el valor absoluto de la declinación. Ha habido una gran perturbación magnética del 14 al 17.

Junio 1909.—MAGNETISMO.—Los magnetómetros registradores funcionan regularmente.

La componente horizontal ha sido determinada el 3 y se ha observado la declinación el 23, haciéndose dos determinaciones de la inclinación el 28.

Julio 1909.—MAGNETISMO.—El coeficiente de temperatura de la barra del bifilar ha sido determinada dos veces, el 16 y el 28.

El 8 se ha medido la intensidad del campo horizontal y la declinación ha sido observada el 18.

Agosto 1909.—MAGNETISMO.—La inclinación ha sido medida el 10; La declinación, observada el 13, y se ha determinado el valor de la componente horizontal el 30.

ACTINOMETRÍA.—La radiación solar ha sido medida el 12, de nueve a doce de la mañana. El máximo ha sido de 1^cal 04. Montaje y graduación del espectroscopio.

Septiembre-octubre 1909.—MAGNETISMO.—Los registradores no han funcionado regularmente mas que hasta el 18 del mes de septiembre. En esta fecha el péndulo Mascart hase parado, habiendo sido reemplazado el 6 de octubre por un cilindro Richard, dando a la hoja sensible un desplazamiento horario de 15 milímetros.

Los elementos absolutos del campo terrestre han sido determinados los días 16, 18 y 27 de octubre. Las escalas de las ordenadas H y Z, así como los coeficientes de temperatura de estos dos magnetómetros, han sido medidos el 28 de octubre.

A. SENOUQUE.

V

INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS DE GEOLOGÍA Y DE GLACIOLOGÍA

POR EL DR. E. GOURDON

Campaña de verano. Diciembre 1908 y enero 1909.—Geología.—El 22 de diciembre de 1908 arribamos a la isla Smith. Un tiempo claro ha permitido ver perfectamente la configuración de la costa Este; esta costa está bordeada por un alto acantilado de hielo, lo mismo que la vertiente occidental que hace cinco años recorrimos. La isla sirve de apoyo a un enorme macizo, erizado de picos escarpados y cubiertos de nieve. Desde lejos advertimos la isla Snow, tierra baja cubierta por un casquete de hielo, y la isla Livingstone, prolongada al Sureste por una lengua baja de nieve, dominada al W. por dos altos somos enteramente blancos. Estas islas están rodeadas de multitud de rocas y escollos, a veces a grandes distancias. Uno de éstos, Sail Rock, se levanta a lo largo en pleno estrecho de Bransfield.

La isla Decepción, en donde hemos pasado tres días, ha sido ya visitada con mucha frecuencia. Su forma absolutamente circular, encerrando el curioso Port-Foster, que comunica con el mar por un solo paso de 600 metros; su constitución enteramente volcánica; sus vastas extensiones, desprovistas de nieves; sus intercalaciones de lechos de hielo y de cenizas; sus materiales movedizos, que modifican sin cesar su configuración, hacen de ella una de las islas más interesantes de la región. Como prueba de la actividad volcánica actual no he encontrado mas que las fuentes termales que brotan al nivel del mar en Pendulum Cove y en la ensenada de los Balleneros. En el primero de dichos sitios su temperatura era de 68° C.; además, en varios sitios, por encima de Pendulum Cove, a 200 metros de altitud, el suelo estaba caliente. La región que he recorrido en las cercanías de Pendulum Cove está formada por tobas amarillas, cubiertas en parte de cenizas y lapili, siendo muy abundantes las lavas y piedra pómez y demás escorias.

En varios sitios se encuentran corrientes de lava basáltica. La ensenada de Pendulum Cove, muy profunda en los tiempos de Foster (1829), está hoy casi enteramente colmada por las cenizas; más al Norte, las lagunas que antes comunicaban con el mar están hoy separadas de él; en el interior, pequeños lagos circulares han sido rellenos por la obstrucción de los valles. Los acantilados de tobas ofrecen numerosos fenómenos de erosión eólica: frecuentemente se encuentran recubiertas de eflorescencias salinas. Sondeos efectuados en Puerto Foster parecen indicar una renovación del fondo.

La travesía del estrecho de De Gerlache, las estancias en Puerto Lockroy, islas de Wandel y Petermann no me han suministrado ningún dato desde el punto de vista geológico, tras haber visitado estas regiones en nuevo detalle hace cinco áños; he recogido, sin embargo, una gran cantidad de ejemplares petrográficos para hacer estudios, sobre todo acerca de la alteraciones de las rocas.

Una excursión con la canoa automóvil por los alrededores de la isla Berthelot ha permitido dos desembarcos en la Tierra de Graham, al Sur del cabo Tuxen. Vuelven a encontrarse las dioritas inyectadas por filones diabásicos señalados más al Norte (Lám. XIV). La estancia en la isla Jenny no me ha dado más ejemplares que los de esta islita y un bloque de la isla Leonie, situada en la vecindad. Ne hemos desembarcado en el continente. La isla Jenny, que tiene menos de cuatro millas en su mayor diámetro, está formada por una montaña semicircular que excede de 500 metros de altura, desprovista en gran parte de nieve; de lejos presenta el aspecto de un cráter deformado. Sus laderas son abruptas, con frecuencia hasta verticales, y sus crestas, agudas y muy desgarradas. Un largo talud de derrubios llena la escotadura y desciende hacia el Este. A la mitad de su pendiente se encuentra un pequeño glaciar. Un piedmond-glaciar yace sobre la costa Norte. Todo el resto de la costa está formado por derrubios; al Este y al Sur corre un cinturón de guijarros. El accidente más curioso de esta costa es una vasta terraza completamente llana, ligeramente inclinada hacia el Norte, de 700 a 800 metros de longitud por el Este, enteramente constituída por guijarros, y de algo más de 20 metros de altitud sobre el nivel del mar. Tiene todos los caracteres de una antigua costa levantada. La roca es granitoide, de color bastante obscuro, atravesada por numerosos y potentes filones volcánicos. Algunos de éstos son de diabasa verdosa; otros, morenos, se acercan a los basaltos y contienen zeolitas; algunos, aislados de la roca en que encajan, forman verdaderos diques.

Del continente, que hemos seguido de bastante lejos, obtengo la impresión de que es comparable a la Tierra de Graham, de la que no es sino su continuación hacia el Sur: cadenas alpestres de accidentado perfil, que cierran la costa de cerca; canales alongados de Nordeste a Suroeste separando un rosario de islas grandes y pequeñas; profundas es-

cotaduras desgarran el litoral en bahías numerosas. Las rocas parecen pertenecer a la serie granítica de tonos grises claros, semejantes a las dioritas de la Tierra Graham; algunos acantilados rosáceos, el granito del cabo Rasmussen y del cabo de los Tres Pérez. En la parte más cercana a la isla Jenny, la ladera montañosa presenta estratificaciones onduladas y sensiblemente horizontales; no he podido adquirir ningún ejemplar de ellas, desgraciadamente.

Las montañas de la Tierra de Alejandro I parecen tener la misma constitución; sin embargo, en la prolongación de la cadena dirigida hacia el S. W. se notan algunas formas en meseta.

El contorno de la bahía de Matha, principalmente al Nordeste y Este, está bordeado por una alta muralla de arista sensiblemente horizontal, que hace suponer que constituye el reborde de una meseta; la parte Sur está cortada y dominada por cadenas, que van a unirse con las de la bahía de Margarita. Dos desembarcos en estos islotes me han proporcionado: uno, una diorita cuarcífera; otro, una brecha volcánica; esta última es notable por las estrías glaciares grabadas en su superficie.

Glaciología.—A fin de diciembre de 1908 hemos encontrado los estrechos de De Gerlache y de Bransfield enteramente libres; hasta los icebergs eran raros.

Las islas de Smith y Livingstone, en las Shetland del Sur, presentan frentes de glaciar tan importantes como los del continente; la glaciación alcanza desde esta latitud una intensidad considerable. La isla Snow baja está cubierta por un casquete completo de nieve.

La isla Decepción es notable, al contrario, por sus grandes espacios desprovistos de nieve; la temperatura elevada que se encuentra en algunos sitios en el suelo desempeña acaso un gran papel; pero la desaparición de la nieve se debe sobre todo a la presencia de rocas desmoronadizas y de cenizas, que, arrastradas por el viento, se extienden por la superficie nevada y activan su función. Verdaderos glaciares no se pueden apenas citar mas que los del monte Pond, que se vierten por entrambas pendientes de dicha montaña; una particularidad interesante de este glaciar es la abundancia de cenizas, que le recubren en grandes extensiones y forman lechos intercalados entre las capas de hielo. Puerto Foster está a nuestro paso completamente libre de hielos.

En Puerto Lockroy y en Wandel la glaciación del año nos ha parecido menos intensa que la de hace cinco años, extrañándonos, por el contrario, la persistencia en las montañas de líneas de nieve. En Petermann, las bahías del Este, que otras veces habíamos encontrado ocupadas por el hielo, estaban libres en 1 de enero de 1909.

El 4 de enero, durante un reconocimiento hecho con la canoa automóvil, nos encontramos entre el cabo Tuxen y la isla Berthelot una banca de hielo en vías de disgregación, y algunos días después el *Pour-*

quoi-Pas? la atravesaba. Más al Sur, una banca compacta resistió mucho más tiempo.

Hemos encontrado extensos floes en la bahía Matha, procedentes de una banca de hielo que ocupaba todavía una parte del fondo de la bahía.

La bahía Margarita, en su mayor parte, está ocupada por una banca compacta de dos a tres metros de espesor, de cuyos bordes se desprenden constantemente grandes floes. Cerca de la costa asistimos a la botadura de un icebloc, que hemos podido examinar y medir antes de desprenderse y rodearlo de sondas; se ha roto en varios pedazos en el momento de desprenderse del glaciar.

Ante la Tierra Loubet no había ni banca de hielo fija ni pack; simplemente, un crecidísimo numero de icebergs. Por el contrario, al Sur de la bahía Margarita el continente estaba bordeado por una banca de hielo compacta de varias millas de extensión, uniéndose con la de la Tierra de Alejandro I.

La Tierra de Alejandro I, defendida por una espesa banca de hielo, tenía un cinturón de floes de varios metros de espesor, que parecen extenderse muy lejos hacia el W. Sobre dicha Tierra, los glaciares que descienden de las montañas se reúnen en su pie para formar, como en la Tierra Loubet, una amplia terraza glaciar en pendiente hacia el mar, en que se termina por un frente vertical de gran altura.

Febrero 1909.—Geología.—Como la isla Lund Petermann fué visitada ya por nosotros en la campaña de 1904, mis nuevas observaciones no interesan mas que fenómenos de detalle.

En la parte Sur he encontrado la diorita cuarcífera, que constituye la mayor parte de dicha tierra; hermosos filones andesíticos, de un verde obscuro, destacan vivamente sobre el fondo claro de la roca. Su potencia varía desde algunos centímetros a dos metros; son particularmente abundantes en la parte S. W. de la isla; su dirección general es sensiblemente S. W. N. E.; buzan casi verticalmente. Heme dedicado a recoger como ejemplares los que permitan estudiar los contactos y alteraciones de las rocas.

En las playas se encuentran numerosos bloques erráticos, bien autóctonos, bien extraños. Entre estos últimos dominan las micacitas, las cuarcitas y el granito rosa.

En un islote situado al Sur de Lund he observado un filón andesítico de más de tres metros de espesor; este islote tiene la misma constitución que el Sur de la isla Lund. Una excursión al canal de Lemaire nos ha permitido recoger algunos ejemplares de diorita en la costa de la Tierra de Graham.

Glaciología.—Desde nuestro primer paso en el mes de enero, durante todo el mes de febrero la ablación glaciar ha alcanzado una intensidad que parece excepcional. El límite del hielo ha retrocedido mu-

cho; las rocas se descubren en gran extensión. Las coloraciones, debidas a las algas, son muy intensas (rojas y verdes) y muy extendidas. Los frentes de los glaciares de la Tierra de Graham y de las islas de nuestros parajes despiden una multitud de bloques.

La banca de hielo que habíamos encontrado allende el cabo Tuxen en enero ha desaparecido totalmente. La formación de hielo de mar ha sido muy rara, siendo debida principalmente a la presencia de agua dulce, procedente de la fusión de los témpanos.

Los icebergs observados en nuestra vecindad estaban en un estado de disgregación adelantada, y muchas veces se han demolido en presencia nuestra. Los icebergs tabulares observados han sido muy escasos. A la altura de la isla Lund los hielos están casi ausentes, y los icebergs en número bastante restringido para que el mar parezca extremadamente libre.

Marzo 1909.—Geología.—Este período ha sido señalado por un cierto número de reconocimientos realizados a lo largo de la costa y en la Tierra de Graham. El 6 de marzo, en el cabo de los Tres Pérez, he comprobado la presencia de un granito rosa, caracterizado por numerorosas intrusiones de rocas diabásicas, formando por encima del cabo una mesa de varios centenares de metros de altitud; filones más recientes recortan todo el conjunto. La bahía Beascochea parece presentar en la costa Sur un granito análogo, a juzgar por el color rosa claro, visto desde lejos. El 10 de marzo he recogido *in situ* un granito semejante al del cabo Rasmussen, y en la cadena montañosa que se separa de él hacia el Este, por lo menos unos 15 kilómetros hacia el interior, lugar extremo de nuestra excursión. Algo más al Norte las cadenas están formadas por una diorita muy alterada, atravesada por filones andesíticos.

Glaciología.—Los reconocimientos efectuados en los glaciares de la Tierra de Graham hasta unos 15 kilómetros hacia el interior nos han permitido hacer un ligero croquis, marcando su dirección y la extensión de su cuenca de alimentación. Con ayuda de Godfroy, Gain y Senouque he puesto sobre el glaciar Central una serie de 20 estacas, colocadas en una alineación referida a la pared rocosa. La observación de estos jalones, después de un cierto lapso de tiempo, permitirá medir la marcha y velocidad del glaciar. Este, de tres kilómetros próximamente de ancho y siete u ocho de largo, tiene una alimentación muy débil; está en pendiente suave y es muy compacto en su mitad superior; luego desciende inmediatamente en pendiente rápida, con numerosas grietas hacia el canal de Lemaire. Otra serie de estacas ha sido colocada en la misma isla Lund, sobre la base de Bongrain.

Durante el mes de marzo el frente de los glaciares de la Tierra de Graham ha sufrido una ablación intensa, cubriendo el canal de pequeños restos, que la corriente arrastraba hacia el Norte en general. Igual-

mente han pasado al canal algunos icebergs; numerosísimos hanse estacionado o han derivado hacia la costa W. de la isla Lund. Los floes advertidos han sido bastante raros.

Abril 1909.—Geología.—Hemos visitado la península W. de Peterman, recogiendo muestras de rocas: granito gris atravesado por algunos filones diabásicos, rocas pulimentadas y a veces alteradas y recubiertas de piritas, de calcopirita, y más raramente de atacamita.

Glaciología.—En compañía de Gain y Senouque realizamos una excursión al glaciar Central (Tierra de Graham) del 7 al 9 de abril. El 8, al mediodía, alcanzamos la altitud de 900 metros; el glaciar a esta altura toma la dirección Sureste, elevándose en suave pendiente. Toda lá distancia recorrida es de una inclinación suave, poco agrietada y accesible a los trineos. Unicamente el mal tiempo nos obliga a dar un rodeo; un reconocimiento más completo exigiría varios días; un depósito podría ser instalado cerca de nuestra estación extrema.

El 15 de este mes las bahías se cubren de hielo reciente. El 26 se examina el hielo de la banca del puerto, que presenta un espesor total de 0,25 a 0,30 metros. Dicho hielo está formado por dos capas muy distintas; una, inferior (hielo de mar), constituído por laminillas planas dispuestas verticalmente, de un espesor de 0,10 a 0,12 metros; y la otra, de un hielo con burbujas, opaco y de un espesor de 0,10 a 0,15 metros.

Agosto 1909.—Glaciología.—El canal, helado el 12, queda libre cuarenta y ocho horas después. El 28 se vuelve a cubrir de hielo reciente.

El 30 se hace un sondeo del hielo que cubre el puerto; espesor total de 0,35 metros. En su parte superior, hasta los 0,17 metros, está formado de nieve congelada; luego hay una capa de agua y después una de hielo transparente, de 0,18 metros; en su parte inferior, una capa de hielo en laminillas verticales. Fuera del puerto, el hielo, formado por la congelación de una papilla de nieve y hielo, tiene un espesor de 0,12 metros.

Septiembre 1909.—El 6 el canal se hiela entre el cabo Tuxen y la isla Wandel. Esta banca está formada por pequeños témpanos soldados entre sí y cubiertos de nieve. Los icebergs cogidos en la banca son poco numerosos. En algunos días dicha banca se hace practicable, y hasta el 20 no se deshace.

El 18 parto con cinco compañeros, para reconocer el glaciar Central y buscar en su extremidad superior un paso hacia el interior. Dicha excursión duró quince días; la altitud alcanzada ha sido cerca de 1.000 metros.

Nevadas abundantísimas, bruma y frecuentes huracanes han hecho la ascensión de los trineos larga y penosa. Finalmente, el 28 hemos topado con una muralla montañosa, inaccesible, que ha puesto término a nuestra excursión y nos ha impedido reconocer más allá la constitución del país; queda, por tanto, en dudas la hipótesis de la existencia de un

inlandsis (1), La arista horizontal de la cadena, disposición que se encuentra en el estrecho de De Gerlache, interior de la bahía Beascochea y Matha, permite suponer que estamos ante el reborde de una meseta.

El glaciar Central es notable por no ofrecer apenas grietas, excepto en su parte inferior, a distancia de un kilómetro, a partir del mar. La alimentación es relativamente débil y puramente local.

No he podido recoger roca alguna; pero la analogía de aspecto que presentan las que he recogido en el Tranchant y en el cabo Rasmussen me hace suponer formaciones dioríticas y graníticas.

Octubre 1909.—Geología.—Recogidos ejemplares de rocas en el islote del glaciar, en la punta W. de Petermann y en la W. de la isla Hovgard.

Igualmente he recogido muestras de bloques erráticos en las playas de Petermann, que han descubierto las grandes mareas de últimos de mes.

El 12, recolección de sedimentos en un icebloc del canal, a la altura de Petermann.

Glaciología.—Durante todo el mes el canal ha estado obstruído por un pack denso, cuyos movimientos, poco extensos, estaban limitados por dos bancas de hielo, una a la altura de la punta Sur de la isla Wandel, otra a la altura del cabo Tuxen; dicho pack englobaba tan sólo dos o tres icebergs; sus témpanos estaban formados en gran parte por nieve apelmazada y podían ser perforados fácilmente con un palo.

La banca de hielo, sin interrupción, al W. de Lund, hasta perderse de vista, está cubierta por una espesa capa de nieve; con frecuencia el bastón atraviesa fácilmente la banca, pero ésta es en todas direcciones practicable en *skis*.

Hago experimentos acerca de la congelación del agua del mar.

Noviembre y diciembre 1909.—Geología y Glaciología.—El mes de noviembre, en Petermann, se ha señalado por un deshielo activo, que descubriendo las rocas nos ha permitido examinar los afloramientos y observar los filones. La cantidad de nieve, comparada con la de hace cinco años, era considerable; zanjas hechas nos han demostrado que el aumento de nieve en nuestra península era de dos metros aproximadamente desde el mes de marzo. La glaciación, por el contrario, es inferior a la de 1904; la mayor parte de las bahías han quedado libres, lo que nos ha permitido recoger, en marea baja, algunos bloques erráticos de rocas interesantes. El pack ha recubierto todo el mes el canal de Lemaire. Al W. la banca se extiende hasta perderse de vista hacia alta mar; numerosos sondeos le han dado cerca de la costa un espesor de 1,50 a 2 metros; estando formada dicha banca casi exclusivamente

---

(1) Véase la nota de la pág. 264.

de nieve, era muy blanda. Su relajamiento ha tenido lugar el 18 de noviembre.

El 17 de este mes hemos visitado las islas Wedell y Le Myre de Vilers y recogido ejemplares de rocas. Al partir, el 25 de noviembre, hemos encontrado el canal de Lemaire enteramente obstruído por hielos amontonados; después, un pack muy flojo entre la isla Wandel y Puerto Lockroy; este último, ocupado por una pequeña banca de hielo; en fin, enteramente libres los estrechos de De Gerlache y Bransfield; los icebergs eran hasta raros.

En Puerto Foster, un resto de banca de hielo obstruía las bahías; se ha disgregado en la primera quincena de diciembre.

La estancia en Puerto Foster se ha aprovechado para visitar la isla Decepción en su parte próxima a la entrada.

El acantilado Este de la entrada está formado por tobas amarillas; la punta W., más baja, presenta, bajo tobas análogas, una corriente de lava al nivel del mar; además de la corriente y de las tobas se observa frecuentemente una capa, de varios metros de espesor, de una roca bermeja, que se parece a polvo de ladrillo.

Al fondo de la ensenada de los Balleneros (costa W. de Puerto Foster) manan fuentes termales (50° C) al nivel del mar.

Al Norte de esta ensenada se levanta, entre dos acantilados de tobas, un enorme *culot,* corredor de lava, que representa tal vez un conducto volcánico. Está coronado por colinas de cenizas, lapili, piedra pómez, escorias y grandes bloques de lava. Hemos recogido numerosos ejemplares de todas ellas. Más al Norte, el glaciar que desciende del monte Pond ofrece curiosas intercalaciones de lechos de cenizas en el hielo.

La ribera W. de Puerto Foster está seguida por una corriente de lava que parece haber procedido de la montaña situada encima. Las tobas afloran frecuentemente a través de los montones de cenizas y de los restos, que forman una serie de colinas a lo largo de la costa; entre dichas colinas y la montaña se escalona todo un rosario de pequeños lagos, en general circulares, cubiertos de hielo y de nieve. En la punta Este de la isla Decepción se alza un alto acantilado vertical de tobas; un peñasco en forma de arco, aislado en el mar, es de la misma formación. Algo al S. W. de este punto he encontrado varias corrientes de lava.

Campaña de verano 1909-1910.—Las dos estancias en isla Decepción (28 noviembre a 22 diciembre de 1909 y 31 diciembre de 1909 a 6 enero de 1910) han sido aprovechadas para visitar todo el contorno del lago interior y varios puntos de la costa exterior. En todas partes he recogido los mismos materiales volcánicos señalados en los informes precedentes: tobas, lavas, escorias, cenizas. En ninguna parte he podido encontrar rocas granitoides *in situ;* únicamente algunos guijarros en las playas exteriores. He situado con cuidado todos los afloramientos de las corrientes que he encontrado, para poder trazar una carta casi com-

pleta; igualmente he examinado las fumarolas, que parecen haber disminuído desde tiempos de Foster. Su temperatura era de 89° C. Hay que ponerse en guardia acerca de la indicación de fumarolas observadas desde lejos: frecuentemente la evaporación intensa de la humedad contenida en las cenizas, o bien una ligera ventisca, simulan perfectamente columnas de humo.

Un corto desembarco en la isla de Bridgman me ha permitido recoger en la playita situada al Sureste una hermosa lava, rica en olivino, escorias de un color rojo ladrillo, así como un guijarro de granito. La isla parece formada de tobas amarilas, atravesadas por algunas corrientes. El navío le dió la vuelta a poca distancia.

La isla del Rey Jorge, en donde hemos visitado la bahía del Almirantazgo, nos ha suministrado numerosos ejemplares de rocas volcánicas. La principal es una toba de color obscuro, en la que se encuentra nódulos de cuarzo, de calcedonia y de zeolitas; dichos nódulos, en la parte W. de la bahía, alcanzan hasta cincuenta metros en su mayor diámetro.

Réstame citar un dragado, efectuado el 12 de enero, a los 70° 13' de latitud, que nos ha proporcionado numerosos y grandes bloques de rocas; entre ellos, un granito de grandes micas, que no había encontrado todavía.

GLACIOLOGÍA.—En la cumbre de Monte Pond (isla Decepción) se ha observado una curiosa formación glaciar y en todas las puntas vecinas; es una especie de sombrero aplastado, que se yergue encima del casquete glaciar y cuya constitución parece en relación con la importancia de los vientos del W.

En el transcurso de la navegación, el límite del pack ha sido observado, así como la naturaleza de los floes, su consistencia, su extensión, su densidad, y también la frecuencia de los icebergs, su volumen y sus caracteres.

E. GOURDON.

VI

INFORME CONCERNIENTE A LOS TRABAJOS DE ZOOLOGÍA

POR EL DR. SANTIAGO LIOUVILLE

El presente informe da cuenta de las operaciones concernientes a los trabajos de que tuve la responsabilidad, desde la llegada del *Pourquoi-Pas?* en el Antártico hasta el mes de febrero de 1909. Estas operaciones, completadas con las observaciones hechas a bordo y en la rada de Puerto Foster (isla Decepción, Shetland del Sur), se componen principalmente de dragados realizados, ya con la canoa automóvil con auxilio de la pequeña draga número 2, movida a brazo, ya con las grandes dragas, movidas a torno desde a bordo.

Se adjunta la nomenclatura de los animales observados o recogidos, seguida de la lista de los dragados:

I.—***Mamíferos.***—CETÁCEOS.—*(Balænopteridae, Ziphiinae* y *Delphinidae), Balænoptera musculus, Balænoptera borealis, Megaptera longimana, Hyperoodon rostratus, Orca gladiator, Pinnipedos (Phocidæ), Leptonychotes Weddelli, Lobodon carcinophagus.*

II.—***Peces.***—*Notothenia, Trematomus, Cryodaco.*

III.—***Tunicados.***—*Ascidias* simples y compuestas, *Salpas, Pyrosomas, Botrillas.*

IV.—***Moluscos.***—*Gasterópodos, Nudibranquios, Lamelibranquios.*

V.—***Vermideos.***—*Brachiopodos* y *Briozoarios.*

VI.—***Gusanos.***—*Turbelarios, Nemertes* y *Chetópodos.*

VII.—***Celentéreos.***—*Hydrozoarios, Anthozoarios* y *Ctenoforos.*

VIII.—***Protozoarios.***—*Fangos de protozoarios.*

Los fondos observados han sido los siguientes: Grava (Gr.), grava menuda, guijarros; rocas (R), limo (V) gris, azul, gris-verdoso; arena verde (S). Se ha conservado de todos ellos una muestra.

Parasitología.—Gusanos *(Hirudineos* y *Nematodos)* y *crustáceos inferio res* en los peces.

LISTA DE DRAGADOS DE LA PRIMERA CAMPAÑA DE VERANO

Número del dragado	Fecha.	Fondo.	Temperatura del agua en el fondo.	Instrumento empleado.	POSICIÓN
1	23 diciemb. 1908	35 m. R. V. S.	»	Draga II (canoa automóvil).	Al fondo de Port-Foster.
2	24 diciemb. 1908	36 m. Gr.	»	»	»
3	26 diciemb. 1908	129 m. V.	+ 0,55	Idem.	Decepción (costa W. Decepción).
4	28 diciemb. 1908	30 m. R.	0,0	Idem.	Canal de Roosen y Canal Peltier.
5	29 diciemb. 1908	92 m. V. Gr.	— 5,01	Draga I (a bordo).	Canal Peltier.
6	15 enero 1909	254 m. R.	— 1,18	Idem.	Bahía Margarita (entrada).
7	16 enero 1909	250 m. R.	+ 1,6	Idem.	3 millas Tierra Alejandro.
8	20 enero 1909	200 m. R. V. Gr.	»	Idem.	Bahía Margarita (en su parte media).
9	21 enero 1909	230 m. S. R.	+ 0,5	Idem.	L. 68° 00' Sur. —72° 40' W. París.
10	22 enero 1909	297 m. R. V.	+ 0,6	Idem.	L. —68° 35' Sur. —72° 40' W. París.
11	1 febrero 1909	380 m. V. Gr.	+ 1,0	Idem.	L. —66° 50' Sur. —69° 30' W. París.

Febrero 1909.—Los primeros días de la invernada han sido empleados en parte en la transformación del laboratorio. Los instrumentos y material, no teniendo por qué temer los efectos del balanceo del buque, se han dispuesto de la manera más conforme a las necesidades de las investigaciones. Sin embargo, la tripulación procede a la confección ds una tienda en la popa del navío, que permite a los zoólogos extender sus dominios más allá de los límites, ciertamenie harto estrechos, del laboratorio, permaneciendo, con todo, al abrigo.

Varias *Megapteras* han sido observadas el día 2, una de ellas a 50 metros del buque, e igualmente todos los días en el canal.

El fondo de la ensenada es explorado con Godfroy; hemos encontrado, además de la roca, que ocupa la mayor extensión, hacia el extremo W., abundantes guijarros, y en diversas partes, limo. He observado sobre él un paso de *Patella* formando un surco profundo de bordes cortados a pico en forma de U, muy característico, pero demasiado profundamente situado bajo el agua para tomar la huella o una fotografía.

El 6 recogemos, hacia el Norte de la isla, grandes paquetes de algas, conteniendo numerosos organismos (crustáceos, moluscos, nemertes) y una colonia flotante de ascidias, que han sido fijadas los días siguientes.

El 9, diez y ocho peces del género *Notothenia* y *Trematomus* han sido atentamente examinados en el laboratorio desde el punto de vista parasitológico. Después de la disección han sido conservados ciertos órganos para investigaciones ulteriores de anatomía comparada.

El 10, captura análoga de un gran *Notothenia*, que es objeto de una preparación especial los días siguientes.

El 13, colección de Invertebrados desarrollados en algas, las traídas el 8, y puestos en una cubeta de agua para provocar la salida de los Moluscos, Crustáceos y Gusanos recogidos los días precedentes, a medida que van apareciendo en la superficie del agua.

El 16 se recoge, en una ascensión a la pequeña montaña de la isla, una gran cantidad de líquenes, musgos, algas y larvas de Dípteros, encontradas en las pequeñas charcas de agua estancada en la cumbre. Por la noche se transportan al laboratorio dos bloques de tubos de Anélidos aglomerados, horros de sus huéspedes, pero que contienen varios moluscos gasterópodos pequeños y fragmentos de Nudibranquios.

El 17, excursión a la isla Boot Wandel. Sobre la pequeña playa de la isla, al Sur, hemos encontrado gran cantidad de Moluscos gasterópodos y bivalvos, siempre acompañados de gusanos planos del género Planaria. Hacemos una importante recolección de éstos, y además un esqueleto de pájaro bobo Adelia bien preparado.

Durante el derrotero del regreso fué muerto un leopardo marino *(Hydrurga leptonyx)* y conducido a la isla Petermann. Igualmente en esta ocasión fué muerta una foca Weddell por Bongrain, lo que nos pro-

porciona dos especies de focas que estudiar al mismo tiempo en el laboratorio. El 18, Senouque hace fotografías detalladas de los dos animales.

Las pieles de estas dos focas son extendidas para que se sequen, y luego raspadas.

El 20 damos la vuelta a la isla en una noruega, y todas las pequeñas ensenadas son sumariamente exploradas. Esta excursión, hecha con los suboficiales, proporciona al laboratorio Moluscos, un bonito ejemplar de Crustáceo Isópodo, numerosos y pequeños Crustáceos, Equinodermos, un cuervo marino, gusanos Nematodos, insectos con sus larvas, nacidas en medio de algas filamentosas en charcas de agua dulce, arácnidos de un rojo vivo y una hermosa foca Weddell, de librea de color pizarra.

El 22, excursión a la isla Booth Wandel. En su pequeña playa Sur encontramos en marea baja las mismas especies que el 17, y además un pico de Cefalópodo. Al regresar observamos un leopardo marino.

El 25 queda definitivamente instalada la tienda y el laboratorio, que puede extenderse algo hacia popa; se procede a una nueva distribución del material zoológico en este sitio y también a una revisión de los aparatos metálicos, de cuya conservación se encarga el marinero Dufrèche. Él mismo prepara las redes que han de servir para sumergir las armazones de los vertebrados, cuyos esqueletos se conservan, para separar más fácilmente las partes blandas. El alcohol es renovado, y los tubos y frascos que contienen las colecciones, revisados. El 26 prosíguense las mismas operaciones. El 27, disección de las focas; varios de sus órganos se encuentra en excelente estado; se guardan lengua, riñones, pene de la foca, leopardo marino y bazo de la de Weddell.

El 28, limpieza de los cráneos de las tres focas, terminando por la tarde.

Marzo 1909.—*Mamíferos.* A) Cetáceos.—Los últimos días de este mes hemos realizado la única buena observación de *Orcas (Orca sp?)* Una horda de ocho individuos soplando, y con ruta Sur, a una distancia de 500 metros de nuestra estación de invernada. Después no han sido vistos estos animales.

Las *Megapteras (Megaptera longimana)* parecen haber abandonado el canal, ya que no se encuentran sino raras excepciones en el mar que baña la costa W. de la isla Petermann.

Los *Balenópteros (Balænoptera musculus),* siempre tan numerosos alrededor de esta isla. No obstante, se encuentran menos acaso en el canal que la separa de la tierra montañosa del Este. Al Sur, hacia los islotes de las Focas, al W. y al Norte, este cetáceo se presenta raras veces solo; generalmente, en parejas; algunas veces, en grupos de tres.

Será preciso examinar al regreso si las muestras de plankton, tomadas en su mayor parte en medio del canal en cuestión, no señalarán una

causa de la huída de *Megaptera longimana* y la escasez de las *Balænoptera musculus* en estos parajes.

Los *Hyperoodon (Hyperoodon rostratus)* han sido vistos. Dos veces se ha comprobado en el laboratorio la presencia de este cetáceo, pero sin que la forma característica de su cráneo haya sido notada. En estas condiciones, será prudente no tener en cuenta mas que la comunicación de Gain, que atribuye a esta especie el individuo que ha chocado con la proa de una de las embarcaciones en que se encontraba.

B) PINÍPEDOS.—*Leptonychotes Weddelli*.—Han sido muertos tres individuos. Se han conservado sus cráneos y una piel para la colección.

Lobodon carcinophaga.—Hemos cazado dos focas de esta especie; sus cráneos y pieles pasan a nuestra colección. Un *Lobodon*, encontrado muerto cerca de la cabaña magnética, ha sido autopsiado, y su cráneo, conservado.

Hydrurga leptonyx.—Ha sido muerta una hembra. Su cráneo y piel, conservados para la colección, así como un feto de dos meses aproximadamente, hallado en su útero. Es el primer ejemplar de feto de leopardo de mar que será llevado a Europa.

De estos distintos animales se han hecho las siguientes preparaciones: dos lenguas de foca Weddell, cuatro ojos y una laringe de la misma especie; un corazón, una laringe y dos ojos de *Lobodon*. Además, 23 partes del esqueleto, descubiertas en marzo por el deshielo en torno de la cabaña magnética. Entre éstos se ha encontrado un ejemplar de extrema rareza: el húmero izquierdo con una osteítis deformante y con exóstosis que invadía toda la diáfisis y no respetaba mas que las superficies articulares. Semejante pieza no se ha señalado todavía en las colecciones de patología animal en animales antárticos. La autopsia del *Lobodon* no revelaba ninguna lesión que pudiese explicar este accidente. Las venas mesentéricas estaban congestionadas y daban a la masa visceral, por transparencia del meso y del epiploon, un color violeta obscuro anormal. La disección ha sido *grosso modo*, y no se ha podido hacer el examen del cerebro.

Hay que lamentar que un soberbio ejemplar de *Hydrurga leptonix*, muerto sobre un floe, haya tenido que ser demasiado ligeramente atado al próximo islote, ante amenaza del tiempo, que no permitía trasladarlo al buque con los medios de la noruega, y a pesar de las pesquisas hechas por el comandante con la canoa automóvil en dos ocasiones, que no se haya podido encontrar este magnífico ejemplar.

Peces.—Treinta ejemplares del género *Notothenia* y del género *Trematomus*. Ningún *Draco*.

Invertebrados.—*Gusanos*.—Un *Nemerte*.

Parasitología.—Numerosos *nematodos* en el hígado de los peces y en los intestinos de las focas. Estos últimos albergan también nidos de

cestodos, de los cuales uno forma con sus cisticercos y sus formas adultas, en el mismo sitio, un espléndido lote de la colección.

Todos estos animales han sido preparados por nosotros y la mayor parte fotografiados con gran éxito por Senouque.

Abril 1909.—*Mamíferos.* A) CETÁCEOS.—Nada he observado ni oído hablar este mes acerca de las *Orcas* ni de los *Hyperoodons*.

Megaptera longimana y *Balænoptera musculus* han sido observados muchas veces, ya aisladamente el animal, lo más frecuentemente en parejas, y siempre al norte de la isla Petermann. El día 15 de este mes, desde el punto más culminante de la isla, percibimos dos Balenópteros flotando paralelamente sobre el agua y conservando esta posición cerca de dos horas.

B) PINÍPEDOS.—Han sido muertas dos hembras. Los cráneos, conservados para la colección. Uno de los ejemplares, abierto *in situ*, ofrecía un útero grávido, con feto hembra, de cerca de cinco meses y de 37 centímetros de longitud. El feto, conservado en alcohol, después de haberle extraído sangre arterial para observarla al microscopio; el otro, considerablemente seco, presentaba una gran dilatación de estómago, lleno de un líquido grisáceo, sin olor, con una obstrucción tras el píloro producida por la presencia de un tumor parasitario (véase *Parasitología)*. Un brazo, una mano y una cola (esqueletos) han sido preparados para la colección.

A fin de mes observamos en el hielo de mar, al Norte de la estación de invernada, un macho joven, cuyo aspecto se asemeja en algunos de sus caracteres al *Hydrurga*, tales como cuello alargado, tamaño de la cabeza, pelaje gris pizarra con manchas blancas. Desaparición rápida en presencia de los observadores (no habitual en la foca Weddell). ¿Es un mestizo?

Lobodon carcinophagus. Cuatro individuos muertos. Para la colección, dos cráneos y una piel. Entre estos animales, observación de una pareja (macho y hembra) de tamaño claramente mayor que los demás, revestidos de un pelaje gris ratón, uniforme, sin mancha alguna. La marejada y la fragmentación del icefloe, en el que han sido muertos, no nos han permitido capturar tan preciados ejemplares. El mismo día, diez individuos de la misma especie, pero de variedad corriente (color crema), son observados sobre témpanos tabulares de uno o dos metros de altura sobre el nivel del mar. La misma observación el 7; el salto es de 1,30 sobre el nivel del mar. Un brazo y una mano (esqueleto) han aumentado la colección.

Hydrurga leptonix.—Los días 18, 19 y 20 son nuevamente vistos dichos animales, apareciendo en serie de animales aislados, como si estuviesen de paso. Dos han sido vistos el 18 por el marinero Dufrèche y por mí. El 19, un individuo ha venido a hacer un agujero en el hielo, muy cerca del buque: ha podido ser fotografiado por el comandante y

por Senouque. El 20,.un jemplar de hermoso tamaño ha sido visto durmiendo sobre el hielo del mar al Norte de la isla. El estado del mar, cubierto desde hace tres semanas de hielo demasiado reciente, sobre el que no podemos arriesgarnos, explica las comprobaciones a que hemos tenido que limitarnos durante este mes, cuando hubiéramos preferido capturas.

Aunque las focas se encuentran por todas partes, prefieren los puntos en que el hielo está más recio, en la vecindad de rocas, por ejemplo, o en pequeñas ensenadas de la costa.

Peces.—Diez ejemplares de *Notothenia.* El estado del mar, que no permite ya el paso de las canoas y que tampoco ofrece todavía una capa de hielo bastante resistente para andar por él, impide la pesca por medio de los agujeros. Esta clase, cómo la de los Invertebrados, cesa, pues, de ser estudiada en abril.

Parasitología.—Extracciones asépticas de materias fecales en el intestino del *Leptonychotes Weddelli* hembra, hechas bajo la dirección del comandante, y los materiales han sido conservados en tubos sellados, para su estudio ulterior. Frottis de materia fecal sobre cubres, unos; fijados en alcohol, otros, en seco.

La hembra *Leptonychotes Weddelli* presentaba un tumor, no supurado, del tamaño de una naranja, bajo la capa inferior del píloro. Abierta en el extremo, hormigueaba de *cestodos* en la región cervical, en un nudo compacto. Una cavidad inferior estaba llena de huevos y de cisticercos. El animal, extraordinariamente enflaquecido, estaba en estado de atrofia muscular y dejaba ver, bajo la piel, los salientes de la espina ilíaca anterosuperior. Senouque ha sacado numerosas y hermosas fotografías de todas estas piezas.

Mayo 1909.—***Mamíferos.*** A) CETÁCEOS.—Son siempre poco numerosos en torno a nuestra estación de invernada y muy difíciles de observar para una determinación específica. Se oye su soplo con mucha frecuencia del lado en que el mar no está helado, y si entonces se intenta verlas, no siempre se consigue.

B) PINÍPEDOS.—*Leptonychotes Weddelli.*—Han sido muertos tres machos. Las pieles y los cráneos de estos animales han sido conservados para la colección. Se han hecho extracciones de materia fecal en su intestino delgado, para hacer preparaciones.

Otras focas han sido vistas diferentes veces sobre el banco de hielo, a mucha distancia para que pudiésemos cazarlas y trasladarlas a bordo con las pequeñas embarcaciones, cuando el hielo no estaba sólido. En cuanto el mar se heló se abordó a los animales a pie, pero sin seguridad alguna.

La colección de piezas anatomopatológicas se ha enriquecido con un ejemplar muy interesante: un tumor del estómago, situado a la derecha hacia el centro de la pequeña curvatura entre el cardias y el pí-

loro. Este tumor, de origen parasitario, estaba comprendido en un espesamiento considerable de la mucosa gástrica, enclavado en un tejido lardáceo, blancuzco, muy duro (recordando por su consistencia la superficie de sección, de apariencia fibrosa, sin jugo al raspado, que presentan los escirros del seno) y circunscribiendo un núcleo necrosado de olor infecto. La presencia de huevos de *Nematodos* y de formas adultas descarta la hipótesis del cáncer. Diez preparaciones se han hecho de esta pieza. El tumor parasitario ha sido previamente fotografiado por Senouque, primeramente entero, luego visto de frente y finalmente hendido. Los restos se han conservado en alcohol.

Junio 1909.—*Mamíferos.*—A) CETÁCEOS.—Continúan apareciendo algunos cetáceos en la linde del banco, principalmente en el Norte y W. de la isla Petermann, donde, hasta aquí, queda mar libre. Tan pronto como el hielo desaparece entre la isla Hovgard y nuestra estación de invernada, se nota individuos que sondan y respiran en las cercanías del canal (consultar al regreso las tomas de plankton). Éstos pertenecen siempre a los *Balænoptéridos*. De tres observaciones de este mes, dos corresponden claramente a la especie *Balænoptera musculus*, y la otra muy probablemente a *Megaptera longimana*.

B) PINÍPEDOS.—Varias observaciones de focas en la banca de hielo, a distancias que difícilmente permiten identificar las especies, y en hielo demasiado delgado para aventurarse por él. Hemos muerto un *Leptonychotes Weddelli* de gran talla; el de mayor tamaño que hemos visto en el transcurso de esta campaña. Inscrito en la colección con el número 13, que designa su piel y cráneo. Varios cráneos de *Leptonychotes*, sumergidos en redes a principios de abril, son examinados este mes. Los pequeños artrópodos marinos los han perfectamente despojado de sus partes carnosas, pero las suturas óseas se han desunido. Se han obtenido de este modo dos excelentes preparaciones de los huesos de la nariz, con sus numerosos repliegues y los voluminosos cornetes del etmoides intactos (desgraciadamente, los dientes se han caído a través de las mallas de la red).

Julio 1909.—*Vertebrados-mamíferos.*—A) CETÁCEOS.—Las mismas observaciones que el mes precedente. Apariciones en mayor número se han señalado en el laboratorio por testigos extraños, particularmente en el transcurso de los últimos días del mes. (V. *Coincidencias Meteorológicas* en el *Diario del Comandante* y *Observaciones meteorológicas*, de Rouch.)

B) PINÍPEDOS.—Parecería, al ver el número considerable de Fócidos saltados a tierra, que estos animales, después de haber por algún tiempo desertado de nuestros parajes, vuelven otra vez a frecuentar nuestra estación de invernada. Todos pertenecen a la especie *Leptonychotes Weddelli*, sin que hayamos visto *Lobodon* ni *Leopardos marinos* desde el comienzo del mes de mayo. Seis individuos han sido sacrificados. Uno

de ellos ha suministrado sólo el cráneo a nuestra colección; lo demás ha sido utilizado por las necesidades de a bordo. Los otros eran dos machos y dos hembras. Con éstos el laboratorio ha preparado: cinco cráneos, tres laringes con las lenguas, dos pieles (una de macho y otra de hembra) y un esqueleto entero de hembra.

Una de las hembras estaba embarazada, y tenía un feto de 101 centímetros de longitud desde el extremo de la mandíbula al nacimiento de la cola aparente. Este feto, muy próximo al término de la vida fetal, estaba cubierto de pelos largos, sedosos, ondulados, con predominio de elementos blancos; sus ojos estaban abiertos. Senouque ha sacado tres fotografías de este ejemplar: el cuerpo, entero; la cabeza, con las fauces abiertas (para proliferación de gérmenes dentarios y surcos de las encías); la mano presentaba largos pelos, y las uñas primitivas, caracterizadas por su longitud, su curvatura y su extremidad redondeada. Este feto ha sido conservado en formol, después de abrir su peritoneo y de inyección conservadora en el esófago y pulmón.

Invertebrados.—Celentéreos.—Una *Medusa* de cerca de 60 centímetros de diámetro, presentando los caracteres de la clase de las *Acraspedas* y perteneciente probablemente a la familia de las *Cyaneidas* (Couthouya), es recogida el 25 de julio, en tal estado de deterioro, que no se puede preparar otra cosa que un fragmento del borde marginal y porciones de tentáculos (formol).

Parasitología.—GUSANOS.—Nematodos encontrados en la substancia cerebral adherida a un cráneo de foca Weddell sumergida en el agua a lo largo del buque.

Agosto 1909.—*Vertebrados-mamíferos.*—A) CETÁCEOS.—Las mismas observaciones que el mes precedente. El 2 y el 3 son señaladas dos apariciones: la primera, de dos individuos, uno de los cuales, *Balænoptera musculus,* bien observada, y la segunda, hecha por Gain en el mismo animal. Estos tres animales han emergido en el canal entre nuestra estación de invernada y el glaciar de enfrente, a lo largo de éste.

B) PINÍPEDOS.—Diferentes veces hemos visto focas, pertenecientes siempre a la *Leptonychotes Weddelli* (salvo el que por dos noches seguidas ha venido a nadar alrededor del buque y que no ha podido ser determinado en la obscuridad).

Una noche dicho animal lanzó pequeños gemidos, que señalaron su presencia; al día siguiente sacó la cabeza fuera del agua.

El 2 hemos cazado una hembra grande embarazada, que llevaba en su útero un feto hembra de cerca de un metro de longitud, que fué conservado según el mismo método que el ejemplar del mes precedente. Se ha juntado con él el cordón umbilical y sus anexos, la placenta, el amnios y el corion. Dicho feto parece estar en el mismo término de la vida fetal que el precedente.

Del recto ha sido extraído el meconio y conservado en tubo sellado.

Además de este ejemplar ha sido preparado para el laboratorio un esqueleto entero de *L. Weddell* hembra, un esqueleto de cola de hembra Weddell, con la última lumbar y el sacro. Senouque ha obtenido una serie minuciosa de fotografías de anatomía comparada: un esqueleto de cola de foca Weddell, una fotografía de maxilares inferiores comparados *Leptonychotes Weddelli y Lobodon carcinophagus* (1), una fotografía de bóvedas palatinas comparadas de los mismos animales.

Peces.—Un ejemplar de *Trematomus Hanseni,* cuya piel está invadida por una formación patológica (parasitaria), es conservado en alcohol. Dicha alteración se extiende desde medio cuerpo hasta el nacimiento de la cola. He hecho un dibujo detallado, que he pintado del natural. Senouque ha fotografiado el animal entero; luego, la región invadida sola y aumentada.

Celentéreos (?).—Bajo la pasarela lanzada entre el puente del barco y el suelc de la isla observo por la noche animales fosforescentes, desgraciadamente imposibles de capturar. Su luminosidad, difícil de evaluar a tres metros de distancia, me parece algo demasiado intensa para ser atribuída a *Noctilucas* o a Copépodos luminosos, observados por Gain en sus pescas de plankton. Tal vez podría atribuirse este fenómeno a los recogidos y clasificados bajo el número 130.

Septiembre 1909.—I. ***Mamíferos.*** A) CETÁCEOS.—Ninguna observación.

B) PINÍPEDOS: LEPTONYCHOTES WEDDELLI.—Una hembra llena con recién nacido. Observada y fotografiada.

LOBODON CARCINOPHAGUS.—Una hembra llena y su feto. Pieles y esqueletos. Un adulto, un macho. Cráneo y piel. Tres cabezas cortadas y conservadas en formol. Varios individuos observados.

HYDRURGA LEPTONIX.—Ha sido señalado un individuo.

II. ***Peces e invertebrados.***—Sin documentos nuevos.

III. ***Fotografías.***—Del comandante: *Leptonychotes Wedelli* hembra con su pequeño.

De Senouque: Varios clisés de *Lobodon.*

De Godfroy: *Bryozoarios, Alcyonarios* y otros *invertebrados* de la campaña de verano, en frascos. Entre otros, *Vermidianos (Cephalodiscus sp?).*

Octubre 1909.—***Vertebrados.*** I. ***Mamíferos.*** A) CETÁCEOS.—Ninguna observación.

B) PINÍPEDOS: HYDRURGA LEPTONIX.—Una hembra embarazada poco antes de dar a luz. Se conserva la cabeza hembra adulta en formol.

LOBODON CARCINOPHAGUS.—Hembra embarazada con el feto para dar a luz. Esqueleto del feto. Cabeza adulta de macho en formol.

---

(1) Véase figura 51, pág. 203

II. *Peces.*—Ninguna observación.

Invertebrados.—La colección se enriquece con los ejemplares siguientes:

Moluscos.—*Chitons, Patellas (Ctenobranquios* y diversos *Gasterópodos*).

Gusanos. — *Polychetes, Planarias, Turbelarios, Nematodos* libres, etcétera.

Celentéreos.—*Medusa agraspeda* y *Coraliarios.*

Tunicados.—*Bryozoarios.*

Parasitología.—Un feto de *Hidrurga Lepthonyx* (meconios, pared intestinal, sangre).

Un feto de *Lobodon carcinophagus* (meconios, pared intestinal, sangre, leche).

Contenido intestinal y pared intestinal de *Leptonychotes Weddelli, Lobodon carcinophagus, Hidrurga Leptonyx.*

Noviembre 1909.—Los trabajos de este mes han sido distribuídos en los tres períodos siguientes:

1.° Ultimos días de invernada en Petermann (del 1 al 25).

2.° Travesía de la isla Petermann a la isla Decepción (del 25 al 27).

3.° Primeras observaciones en nuestra estancia de Decepción. Hasta el presente ha sido el mes más rico en materiales zoológicos.

Vertebrados.—I. *Mamíferos.*—A) CETÁCEOS.—El 7 y el 11, varias observaciones de cetáceos (sp?) resoplando en la superficie del mar libre alrededor de la isla han sido traídas al laboratorio por diversos observadores. Las apariciones son notadas al abandonar nuestra estación de invernada en el canal de Lemaire. Nada de particular en los canales Peltier, Roosen y estrecho de De Gerlache. Algunas apariciones de *Megaptera (longimana ?)*, bastante lejanas; pero a 200 metros del búque, a babor, se oyen resoplidos de un grupo de tres pequeños cetáceos, tal vez *Hyperoodon* (sp?) a través del estrecho de Schollaert. Después de nuestra llegada a Decepción muy numerosos cadáveres de cetáceos capturados por los balleneros noruegos y explotados a bordo de las fundiciones de la rada de Puerto Foster (Yankee Harbour). Las únicas especies observadas, sea en la rada, sea durante las salidas, son: *Balænoptera musculus*, *Megaptera longimana* y *Balænoptera borealis.*

B) PINÍPEDOS HIDRURGA LEPTONIX.—Ha sido vista dos veces nadando a poca distancia de la costa Este de la isla Petermann.

C) LOBODON CARCINOPHAGUS.—Esta especie vuelve a aparecer en gran número. Han sido muertos once individuos en Petermann. Se han conservado cinco cráneos, cuatro estómagos (dos de ellos con su contenido en formol), un bazo, un hígado, masa intestinal, una piel. Se ha examinado una piel enferma en un adulto muerto el 19 (fragmento en alcohol).

D) LEPTONYCHOTES WEDDELLI.—Menos numerosos que la especie

anterior. Han sido muertos dos individuos en Petermann y uno en Decepción. Consérvase un estómago en formol.

E) INDETERMINADOS.—Un rebaño de 50 animales en la banca de hielo al Norte de la isla de Petermann, visto a lo lejos, se ha señalado el 7.

II. *Peces.*—Tres ejemplares de *Nototeniideos* dragados el 26 en Puerto Lockroy.

Notas tomadas el 2 al repasar la colección de vertebrados de la estación 1908-1909, hasta fin de la invernada:

1.° Ejemplar número 1 (*Leptonychotes Weddelli,* embrión), echado a perder por haber desaparecido el alcohol del frasco de metal.

2.° El esqueleto de la cola de *Lobodon carcinophagus* recién nacido, colocado con las otras preparaciones anatómicas no secas en la popa del buque, ha desaparecido durante la noche del 1 al 2 de noviembre.

3.° La caja de peces, construída con hoja de lata (por falta de cinc), ha dejado escapar el alcohol: tres ejemplares *Trematomus* inutilizables; varios otros echados a perder.

Invertebrados.—La colección se ha enriquecido con un gran número de ejemplares:

I. *Celentéreos.*—Entre los ejemplares que nos han proporcionado los dragados del 9 y del 18: *Alcyonium gelatinosum* y diferentes individuos fijos en el talo de *Kallymenia.* Otros ejemplares, entre los que se encuentran *Coralarios,* procedentes de recolecciones obtenidas en marea baja los días 15 y 16 en Petermann y el 26 en Puerto Lockroy, en donde, por otra parte, el dragado XV nos proporcionó *Actinias* parásitos sobre conchas de *moluscos.*

II. *Gusanos.*—Las bajas mareas de los días 1, 15 y 16 en la isla de Petermann han suministrado *Dendrocelos, Anélidos poliquetos,* libres y tubícolas, *Triclados, Hematodos, Nemertianos, Serpulas, Gephirineos, Planarias* y una puesta indeterminada de larvas y siete pares de apéndices ciliados. Los otros individuos han sido suministrados por los dragados de los días 17, 18 y 27.

III. *Moluscos.*—Los ejemplares han sido recogidos en las mismas fechas citadas (V. *Gusanos*) y por el dragado del 10. Se componen de *Gasterópodos anfineuros* y *Lamelibranquios.* La recolección en tierra del 26 permite observar que el litoral de Puerto Lockroy es abundante en *Lamelibranquios* bivalvos, formando una verdadera grava rosa bajo las rocas en marea baja: de donde una facies litoral que contrasta por su riqueza con la pobreza de la estación de invernada. El dragado del mismo día ha proporcionado tres especies de *Gasterópodos* nuevos, de los que dos *Nudibranquios* y una concha espiral, asociadas a una *Actinia symbiotica.*

IV. *Tunicados y Vermídeos.*—Los ejemplares han sido recogidos en las mismas condiciones y en las mismas fechas que los *Gusanos* y

Moluscos. (V. *Gusanos* y *Moluscos.*) Se refieren a los géneros *Botrillus, Ascidia.* Varios *Briozoarios;* los primeros figuran en los dragados del 10, del 12 (fijos en fragmentos de *Kallymenia* del 18 y del 26; especies nuevas). *Briozoarios* a cada dragado y a cada marea. Varios ejemplares de éstos, puestos a secar sobre la piedra de apoyo, o conservados en alcohol, figuran en la colección.

Parasitología.—Comprobado, al abrir el 8 cuatro estómagos de *Lobodon carcinophagus* jóvenes, machos y hembras, que contenían todos *Euphasia,* pero ni un parásito.

Recogidos numerosos ectoparásitos de Cetáceos, todos sobre *Megaptera longimana,* y pertenecientes a la rama de los *Artrópodos.* Entre éstas, dos especies de *Cirripedos* y dos variedades de *Cyames.*

Documentos fotográficos.—Senouque ha prestado su concurso al laboratorio con las fotografías siguientes:

El 13, estómago de *Leptonychotes Weddelli;* el 6, conjunto de *Celentéreos.*

Gusanos y *Tunicados*, fijos en una roca y fotografiados con el objetivo binocular de la lente Zeiss.

Diversas fotografías de Cetáceos muertos y de la explotación industrial de dichos animales.

Campaña de verano 1909-1910.—El presente Informe concierne a las operaciones hechas a bordo del *Pourquoi-Pas?* desde su salida de Decepción (Shetland del Sur) hasta fines del mes de enero de 1910. Han sido hechas entre los 55° y 50° de latitud Sur, zona considerada como límite de los hielos flotantes en enero, según las más recientes publicaciones. Es el límite convencional que adoptaremos provisionalmente entre la fauna antártica y la subantártica, con libertad de modificar más tarde esta repartición de las especies animales.

Está de acuerdo casi con la isoterma del agua del mar en la región que hemos atravesado y en la época en que lo hemos hecho. De modo que esta demarcación parece satisfactoria para separar artificialmente las especies abisales, batipelágicas y planktónicas.

Del 20 de diciembre al 28 de enero, el *Pourquoi-Pas?* ha ido de la isla Decepción (Shetland del Sur) a la isla del Rey Jorge (ídem), y después ha vuelto a la isla Decepción, partiendo definitivamente hacia el Sur hasta los 71°, para volver a subir al Norte, derrotando hacia el W. del cabo de Hornos.

Vertebrados.—I. ***Mamíferos.***—A) CETÁCEOS.—Durante la estancia en la isla Decepción hanse hecho dos cacerías con los balleneros noruegos de la Compañía Ballenera Magallanes, permitiendo un examen más aproximado de tres balenópteros comunes en la región: *Balænoptera musculus, Balænoptera borealis, Megaptera longimana.*

La frecuencia de esta última especie, mucho más abundante que las otras hasta en diciembre, parece decrecer durante nuestra estancia, en

tanto las capturas de *B. borealis*, y sobre todo de *B. musculus*, aumentan, con gran provecho de los industriales.

Estas especies han sido nuevamente encontradas durante el resto de la campaña de verano, así como las siguientes:

Hyperoodon rostratus, *Globicephalus (melas ?)*, *Lagenorhynchus (var.)*, *Cephalorhynchus (var.)*, *Orca gladiator*, *Orca* (*var.*) y un *Delfín*, hasta aquí sin descripción sistemática, pero anotado y muy exactamente dibujado por el doctor Wilson, zoólogo de la *Discovery*.

B) PINÍPEDOS.—A las tres especies hasta ahora encontradas: *Hydrurga leptonyx* (vista una vez), *Leptonychotes Weddelli* (abundante en las Shetland de Sur), *Lobodon carcinophagus* (encontrado solamente en la linde de la banca de hielo del Sur y en alta mar), hay que añadir *Ommatophoca Rossi*, completando así la serie de focas antárticas deseada por la expedición.

La piel, el esqueleto entero, la laringe con la tráquea, el corazón y la aorta, el riñón, el uréter, la vejiga y el pene, así como asas pertenecientes a los tres principales segmentos del intestino, han sido conservados. Frottis de sangre y de materia fecal hanse recogido igualmente. Los ojos han sido preparados aparte. El animal adulto ha sido muerto en un floe el martes, 11 de enero. Otro ha sido observado el mismo día, también solo.

II. ***Peces***.—*Notothenia*, *Trematomus*, *Cryodraco* son los géneros más abundantemente representados (el dragado XVI da hasta 37 *Trematomus*.) El último nos proporciona seis individuos adultos, de los que varias hembras, cuya freza ha sido extraída para fijarla aparte. Varias formas de peces abisales, hasta entonces desconocidos, han sido extraídos por la red vertical, en estado mediocre. Conviene añadir algunos tipos de formas subantárticas, cuya colología deberá ser ampliada.

Invertebrados.—Los *invertebrados* forman un grupo, representado por un número de especies tan considerable, que rebasaría del cuadro de esta corta nota si quisiese detallarla: tan fructuosas fueron las operaciones de la campaña de verano de 1909-1910. Forman, de otra parte, la materia de la segunda parte de la relación preliminar acerca de los trabajos de laboratorio, que serán publicados a nuestro regreso.

Los *Tunicados*, los *Moluscos*, los *Vermídeos*, *Gusanos*, *Celentéreos* y *Protozoarios* del cieno están todos representados en las operaciones hechas a bordo y cuyo cuadro figura más adelante. Estas operaciones han consistido en una serie de dragados con las dragas números 1 y 2 y una red vertical (red batipelágica de grande abertura, del Príncipe de Mónaco), que por primera vez funcionaba en el Antártico. Como era de esperar, este excelente instrumento ha proporcionado resultados enteramente nuevos e interesantes. Es el trabajo más original de la parte biológica que estoy encargado de estudiar.

OPERACIONES QUE HAN SUMINISTRADO LOS PECES Y LOS INVERTEBRADOS

Número del dragado.	Fecha.	Fondo.	Temperatura del fondo.	Instrumento empleado.	POSICION
16	9 diciemb. 1909	150 m. Limo compacto.	10,03	Red II.	Decepción (Shetland del S). En medio del cráter, frente a Pendulum Cove.
17	26 diciemb. 1909	420 m. Limo y guijarros.	+ 0,3	Red I.	Isla del Rey Jorge (Shetland del S.). En medio de la bahía del Almirantazgo.
32	26 diciemb. 1909	Fondeadero.	»	Nado.	»
18	27 diciemb. 1909	75 m. Guijarros y fango.	+ 0,2	Red I.	Isla del Rey Jorge (Shetland del S.). W. de la bahía del Almirantazgo.
33	27 diciemb. 1909	Fondeadero.	»	Nado.	»
19	9 enero 1910	460 m. Fango, arena, guijarros.	»	Red II (rota).	70° 10' lat. W. y 80° 50' long. W. París; linde del banco.
20	12 enero 1910	Idem.	»	Red I.	»
1	18 enero 1910	950 m.	»	Red batipelágica de gran abertura.	69° 15' lat. y 108° 5' long. W. París.

Las temperaturas no indicadas serán ulteriormente comunicadas por el insignia de navío Jules Rouch.

Una exploración costera en la parte del litoral, perteneciente a la bahía del Almirantazgo, en la isla del Rey Jorge (Shetland del Sur), nos ha proporcionado las mismas especies que en Petermann, *pero con todos los individuos de mayor tamaño.*

Los *Gusanos* quetognatos, género *Sagitta,* y los *Anélidos poliquetos,* transparentes y fosforescentes, constituían la parte más abundante de la recolección efectuada por la red vertical, sin contar los *Artrópodos* que ha recogido Gain. Entre ellos se encontraba también un pequeño pez teleósteo.

N. B. La situación del laboratorio, colocado en la vecindad de la máquina, ha ofrecido el inconveniente de hacer difíciles las manipulaciones durante la marcha del navío, a causa del calor, que ha provocado la maceración de los peces en el alcohol, aun cuando éste haya sido varias veces renovado.

VII

INFORME ACERCA DE LOS TRABAJOS DE ZOOLOGÍA Y DE BOTÁNICA

POR L. GAIN

Campaña de verano 1908-1909.—Diciembre-enero.—ZOOLOGÍA.—Damos en este informe una sencilla enumeración de las observaciones y de las recolecciones efectuadas durante la primera campaña de verano.

Aves.—Hemos encontrado los nidos de:

Pygoscelis papua, *Adeliæ*, *Megalestris Mac-Cormicki*, *Antarctica*, *Phalacrocorax atriceps*, *Sterna vittata*, *Larus dominicanus* y *Oceanites oceanicus*.

A fin de comprobar si las mismas aves vuelven todos los años a hacer sus nidos en las mismas rocas, hemos puesto una serie de anillos de diferentes colores a las aves siguientes:

En Port-Lockroy, 28 de diciembre de 1909:

Pygoscelis papua (adultos), 50 anillos verdes.—*Phalacrocorax atriceps* (jóvenes), 75 anillos amarillos.—*Pygoscelis papua* (adultos), 20 anillos pardos.— *Pygoscelis papua* (jóvenes), 20 anillos rosa.—*Phalacrocorax atriceps* (adultos), tres anillos azules.—*Phalacrocorax atriceps* (jóvenes), cinco anillos verdes.

Colección.—En pieles:

Dos *Megalestris Mac-Cormicki* (macho y hembra).—Un *Meg.* joven.—Un *Sterna vittata* adulto, joven.—Un *Larus dominicanus* joven. Dos *Ossifraga gigantea* (hembras).—Un *Daption capensis*, puesto en alcohol.—Seis pollos de *Pygoscelis papua*.—Tres pollitos de *Phalacrocorax atriceps*.—Dos pollos de *Pyg. Adeliæ*.—Cinco pollos de *Sterna vittata*. Tres pollos de *Megalestris Mac-Cormicki*.

Embriología.—Un embrión *Pygoscelis Adeliæ*.—Ocho embriones de *Pygoscelis papua*.—Un embrión de *Phalacrocorax atriceps*.—Nueve embriones de *Larus dominicanus*.—Trece embriones de *Megalestris Mac-*

Cormicki.—Veinticinco embriones de *Sterna vittata.*—Un embrión de *Oceanites oceanicus.*—Huevos de Adelia, Papua, Gaviota, *Megalestris*, *Sterna*, *Procellaria.*

Fauna terrestre.—1.º *Dípteros.*—Hemos hallado dípteros *(Belgica antarctica)* y larvas de dípteros en gran cantidad (islas Wiencke, Port-Lockroy, Booth-Wandel, Petermann).

Se los encuentra entre las piedras, entre las conchas de lapas, llevados a las rocas por las aves *(Larus)*, entre los musgos, en los sitios húmedos. Halladas puestas de huevos de estos insectos en la isla Petermann.



Cl. Ga.n.

FIG. 121.—SENDEROS TRAZADOS POR EL PASO DE PINGÜINOS ADELIA EN UN ISLOTE DE LA BAHÍA MATHA.

2.º *Colémbolos.* Hallados en casi todos los desembarcos, en los mismos sitios que la *Belgica antarctica.*

3.º *Acáridos.* Varias especies de acáridos terrestres entre los musgos, lugares húmedos y bajo las piedras.

Oceanografía. *Dragado I.*—Lat. 62º 55'. Long. W. 62º 55'; 23 de diciembre de 1908, 35 m.; roca, fango, arena. En el fondo de Port-Foster, isla Decepción. Draga número 2, en la escampavía.

Esteléridos, equínidos, holoturios, ophiurus; éstos, representados por muy numerosos individuos.

Dragado II. 24 de diciembre de 1908, 36 m.; grava menuda, fango. A lo largo de la costa W. de la isla Decepción, en Port-Foster. Draga número 2, escampavía.

Equínidos, esteléridos.

Dragado III. 26 de diciembre de 1908, 129 m.; guijarros, roca, fango gris verdoso. Temperatura del agua en el fondo, —0°,55. Red número 2, canal de Roosen al Norte del islote de Casabianca.

Ophiurus, esteléridos, crinoideos, espongiarios, decápodos, anfípodos, isópodos, picnogónidos.

Dragado IV. 28 de diciembre de 1908, 30 m.; rocas y grava. Temperatura del agua en el fondo, 0°. Draga número 2 (rota), escampavía; canal Peltier a lo largo de la isla Wiencke, cerca del islote situado al Sur de la punta P. Curie.

Equínidos, espongiarios.

Dragado V. 29 de diciembre de 1908, 92 m.; fango gris, grava. Temperatura del agua en el fondo, 0°,1. Red número 2. Canal Peltier, entre el islote Goetschy y la isla Doumer.

Esteléridos, equínidos, holotúridos, ofiúridos, crinoideos, numerosos espongiarios, isípodos, anfípodos, esquirípodos, picnogónidos.

Dragado VI. Lat. 67° 43'. Long. W. 70° 45' 42'', 15 de enero de 1909, 254 metros; roca, grava. Temperatura del agua en el fondo,—1°,18. Draga de arrastre número 1 (rota). Entradas de la bahía Margarita entre la isla Jenny y la Tierra Adelaida.

Esteléridos, equínidos, holotúridos, ofiúridos, crinoideos, algunos espongiarios, anfípodos, decápodos, picnogónidos.

Dragado VII. Lat. 68° 34' próximamente. Long. W. 72° 5' próximamente; 16 enero de 1909; 240 metros; roca. Temperatura del agua en el fondo, —1°,6. Draga de arrastre número 1. Cerca de la Tierra de Alejandro I.

Las especies dragadas, casi idénticas a las del dragado VI.

Plankton.—Se han hecho quince pescas de plankton de superficie (Port-Lockroy, canal Peltier, canal de Lemaire, frente a la Tierra de Alejandro I, bahía Margarita, bahía Matha) y dos pescas de plankton de profundidad, una de noventa metros a la superficie (bahía Margarita), otra de 150 metros a la superficie (bahía Matha).

BOTÁNICA.—1.° ***Algología.*** Algas recolectadas en Decepción, Port-Lockroy, en el cabo Tuxen, en la isla Jenny y en los diferentes dragados:

Las clorofíceas están representadas especialmente por *Cladophora, Enteromorpha.*

Feofíceas: Ectocarpáceas, Laminariáceas, Fucáceas.

Florídeas: Gelidiáceas, Coralíneas, Ceramiáceas, Gigartináceas, Plocamiáceas.

En varias ocasiones hemos visto la nieve roja y la nieve verde.

2.° ***Líquenes, musgos, hepáticas, fanerógamas.***

Isla Petermann (Lund), 1, 4, 5 y 10 enero 1909: Musgos fértiles. *Aira antarctica.*

Isla Berthelot (recolección hecha por M. Gourdon): *Aira antarctica*, en flor.

Isla Jenny (bahía Margarita), 15 y 30 de enero de 1909: Matas de *Aira antarctica*, en flor; *Colobanthus crassifolius*, en flor.

Isla Leonie (bahía Margarita), 17 de enero de 1909: Musgos fértiles. *Aira antarctica.*

Fondo de la bahía Margarita, 24 enero 1909: La mayor parte de los líquenes han fructificado.

Febrero 1909.—***Diatomeas de agua dulce y marina.***—A consecuencia del deshielo que se ha producido casi sin interrupción durante el mes de febrero, la nieve roja y la nieve verde han adquirido gran extensión. Todas las partes bajas de la isla en que la superficie de la nieve está deshelada están cubiertas de una capa de algas verdes unicelulares, y lo mismo las paredes de hielo que bordean la costa. La nieve roja cubre casi toda la superficie de la isla, dándole un tinte rosa pálido que a trechos, y por causa de la abundancia de las algas, pasa al rojo escarlata.

Se han recolectado estas algas y se ha ensayado conservarlas con los líquidos nutritivos siguientes:

SOLUCIÓN POTÁSICA

Agua destilada............	972,5 gr.
Nitrato potásico (NO^3K) ...	20
Sulfato magnésico (SO^4Mg).	
Cloruro potásico (KCl)....	a. 2,5
Fosfato potásico (PO^4K^2)..	
Cloruro de hierro (Fe_2Cl_6) ..	indicios.

SOLUCIÓN CÁLCICA

Agua destilada............	972,5 gr.
Nitrato cálcico ($(NO^3)^2Ca$)...	a. 10
Nitrato potásico (NO^3K)...	
Sulfato magnésico (SO^4Mg).	
Cloruro potásico.........	a. 2,5
Fosfato cálcico ($(PO^4)^2H^4Ca$).	
Cloruro de hierro (Fe_2Cl_6)..	indicios.

(Soluciones 20 veces demasiado fuertes.)

Hechos los cultivos desde hace muy poco, todavía no es tiempo de conocer el resultado.

Marzo 1909.—ZOOLOGÍA.—***Aves.***—Las aves que habían establecido sus nidos en la isla han abandonado sus *rookeries*. Las *Sternas*, en el mar. Los *Megalestris* y los *Larus* (gaviotas) quedan a longo de la costa, en busca de cadáveres de aves y de focas.

Las *rookeries* de Adelias están abandonadas. Los jóvenes tienen ya talla de adultos, su muda ha terminado, van al mar. Han partido hacia el 15 de marzo. La muda de los adultos ha comenzado en febrero y se ha continuado en marzo; el 29 estaba terminada. La muda de los pájaros bobos *Papua* ha empezado en marzo. Continúa a la sazón. Los jóvenes han ido ya al mar hacia mediados de mes.

Hemos comenzado la preparación de esqueletos de aves, secundado en este trabajo por el marinero Dufrèche, inestimable mozo de laboratorio.

Colección.—Dos cráneos de *Megalestris antarctica*, dos cráneos de *Pygoscelis Adeliæ*, un cráneo de *Ossifraga gigantea*, un esqueleto de *Pygoscelis papua*, un esqueleto de *Pygoscelis Adeliæ*, las pieles de un *Ossifraga gigantea* y de cuatro *Larus dominicanus* (jóvenes).

Desgraciadamente, las aves preparadas se manchan en tanto se secan, a causa del agua, que a pesar del toldo que cubre el puente de popa del navío, pasa a través; a causa también del humo procedente de la fragua y de la grasa de foca que sirve para calentar el agua.

Parasitología.—Cestodos en el mesenterio de un *Larus dominicanus*.

Artrópodos. – En una excursión a las islitas del Sur de Petermann hemos encontrado charcas de agua dulce pobladas de numerosos *Eucopépodos*, *Filópodos*, siempre numerosos. Han muerto a fines de marzo,

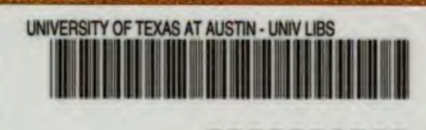
OCEANOGRAFÍA.—***Plankton***. Se han hecho dos pescas de plantkon de profundidad de 140 metros a la superficie, el 2 y el 19 de marzo. La comparación de estas dos pescas nos ha permitido comprobar una enorme disminución en el plankton del 19 de marzo; la diferencia se señala sobre todo en el plankton que habita las profundidades de 80 metros a la superficie. Esta disminución parece coincidir con la escasez de cetáceos en esta época en la vecindad de la isla. El mal tiempo, el viento, los hielos nos han impedido hacer pescas de noche.

BOTÁNICA.— En la Tierra de Graham, en la cumbre del monte Tranchant (cerca de 500 metros), la vegetación está representada por algunos líquenes y dos musgos, uno de ellos fértil. En una excursión a la bahía Biscoe hemos encontrado, en el cabo de los Tres Pérez, el *Aira antarctica* y el *Colobanthus crassifolius*. Se ha comprobado también su presencia en las rocas del cabo Rasmussen, así como en la costa N. W. de la isla Petermann. El *Colobanthus crassifolius* y el *Aira antarctica* parecen, pues, tener en la parte W. de la Tierra de Graham un área de dispersión bastante considerable, puesto que hemos tenido la fortuna de encontrarlos en los principales desembarcos del 65° al 68° de latitud Sur. La nieve roja y la nieve verde, siempre en cantidad. Los cultivos, empezados en febrero, parecen no dar buenos resultados mas que con las algas verdes.

L. GAIN.

FIN




UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN - UNIV LIBS
3023398953
0 5917 3023398953